C	24/05/2024	Finale IFC	Ecoplan	Cebat S.p.A.	MC Cebat S.p.A.
B	26/04/2024	IFC	Ecoplan	Cebat S.p.A.	MC Cebat S.p.A.
A	29/03/2024	Issue for 90% design review	Ecoplan	Cebat S.p.A.	MC Cebat S.p.A.
N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO

MACCHI CACHERANO DI BRICHE EMILIO
2025.03.07 16:33:13
CN=MACCHI CACHERANO DI BRICHE EMILIO
C=IT
2.5.4.4=MACCHI CACHERANO DI BRICHE
2.5.4.42=EMILIO
RSA/2048 bits

Progetto Esecutivo

PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Linee AT in cavo interrato nel Comune di Settimo Milanese
Sottostazione Microsoft – Stazione elettrica Baggio
Collegamenti in cavo 132 kV

REVISIONI					
	C	24/05/2024	Finale IFC		
	B	26/04/2024	IFC		
	A	29/03/2024	Issue for 90% design review		
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ESAMINATO	ACCETTATO

IDENTIFICATIVO DOCUMENTO
HVAC_MI3_ESE_REL_07_C

CEBAT si riserva a termini di legge la proprietà di questo documento, con divieto di riprodurlo, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a terzi senza preventiva autorizzazione

INDICE

1 PREMESSA 3
2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO 3
3 INQUADRAMENTO GEOLOGICO - STRUTTURALE 6
4 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO 11
5 CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE LOCALI 11
6 CARTA DEL SUOLO 14
7 NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER TERRE E ROCCE DA SCAVO 15
7.1 REGIME DEI RIFIUTI 16
7.2 RIUTILIZZO DEL MATERIALE ALL'INTERNO DEL SITO DI PRODUZIONE 17
8 INDAGINI ESEGUITE 19
9 MOVIMENTO TERRE – TIPOLOGIA DI TERRENI E VOLUMI DI SCAVO 23
10 SITI PER IL CONFERIMENTO DEI MATERIALI 32
ALLEGATO: CERTIFICATI DELLE ANALISI EFFETTUATE 34

1 PREMESSA

Il presente elaborato esamina le possibilità di gestione delle terre e rocce da scavo nell'ambito dei lavori di realizzazione del collegamento tramite due elettrodotti AT 132 Kv in cavo interrato, affiancati e paralleli, tra la Sottostante Elettrica del Data Center Microsoft, localizzata al margine sud della frazione Castelletto, e la Stazione Elettrica Baggio, ubicata nel margine ovest della frazione Seguro.

2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'intervento si colloca all'interno della porzione sud occidentale del Comune di Settimo Milanese, nei pressi delle località Castelletto e Seguro, quasi al confine con i comuni di Bareggio a NW e di Cusago a SW. Ad est il comune in questione confina con la Città di Milano. Di seguito si riporta l'ubicazione dell'area di intervento su diverse cartografie: Google Map (Fig.1) e carta DBTRE (sezioni B6A2 e B6A3, scala originale 1:10.000, Fig.2).

Figura 1 – Tracciato (in rosso) su immagine satellitare Google Earth – mappa non in scala

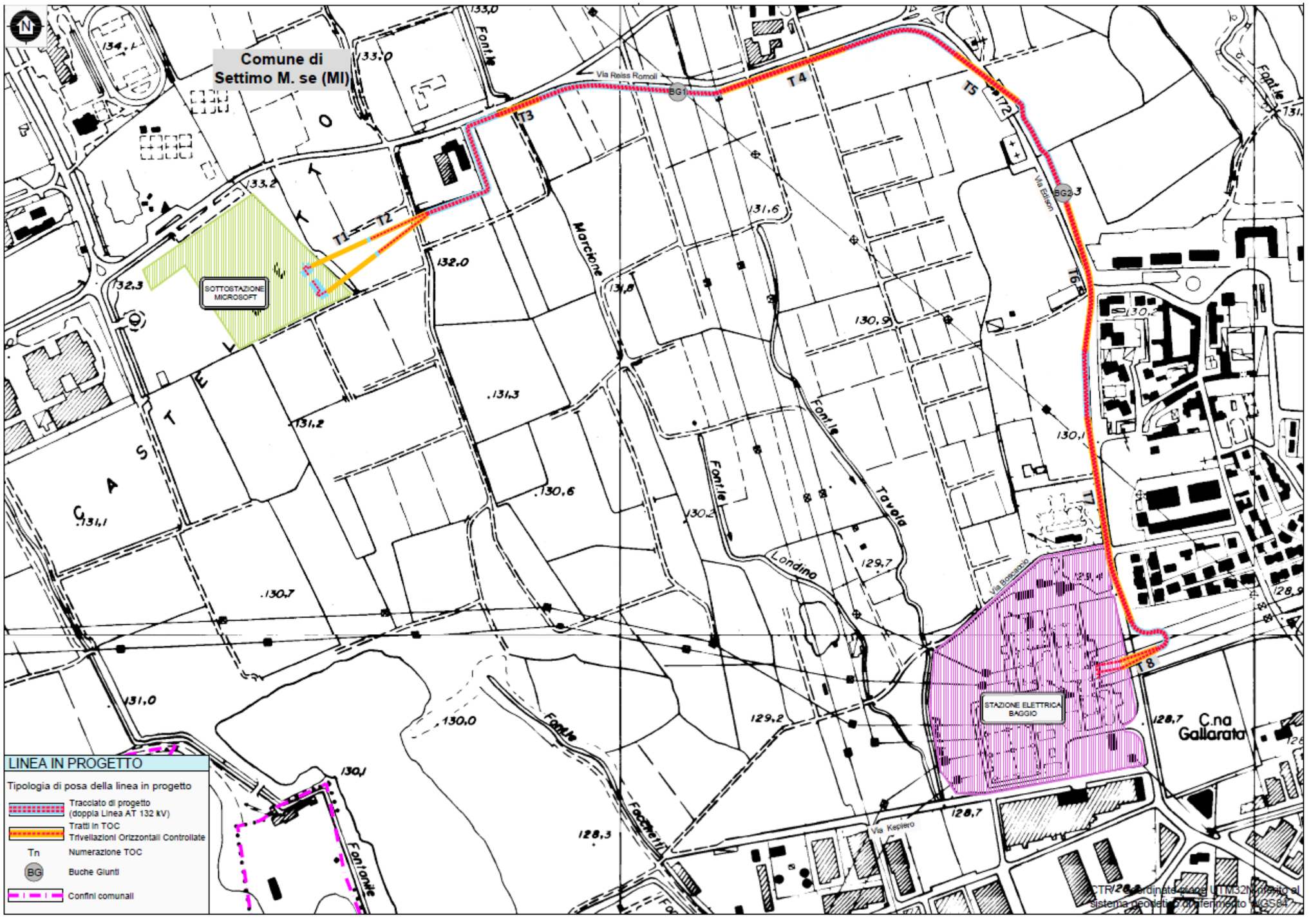
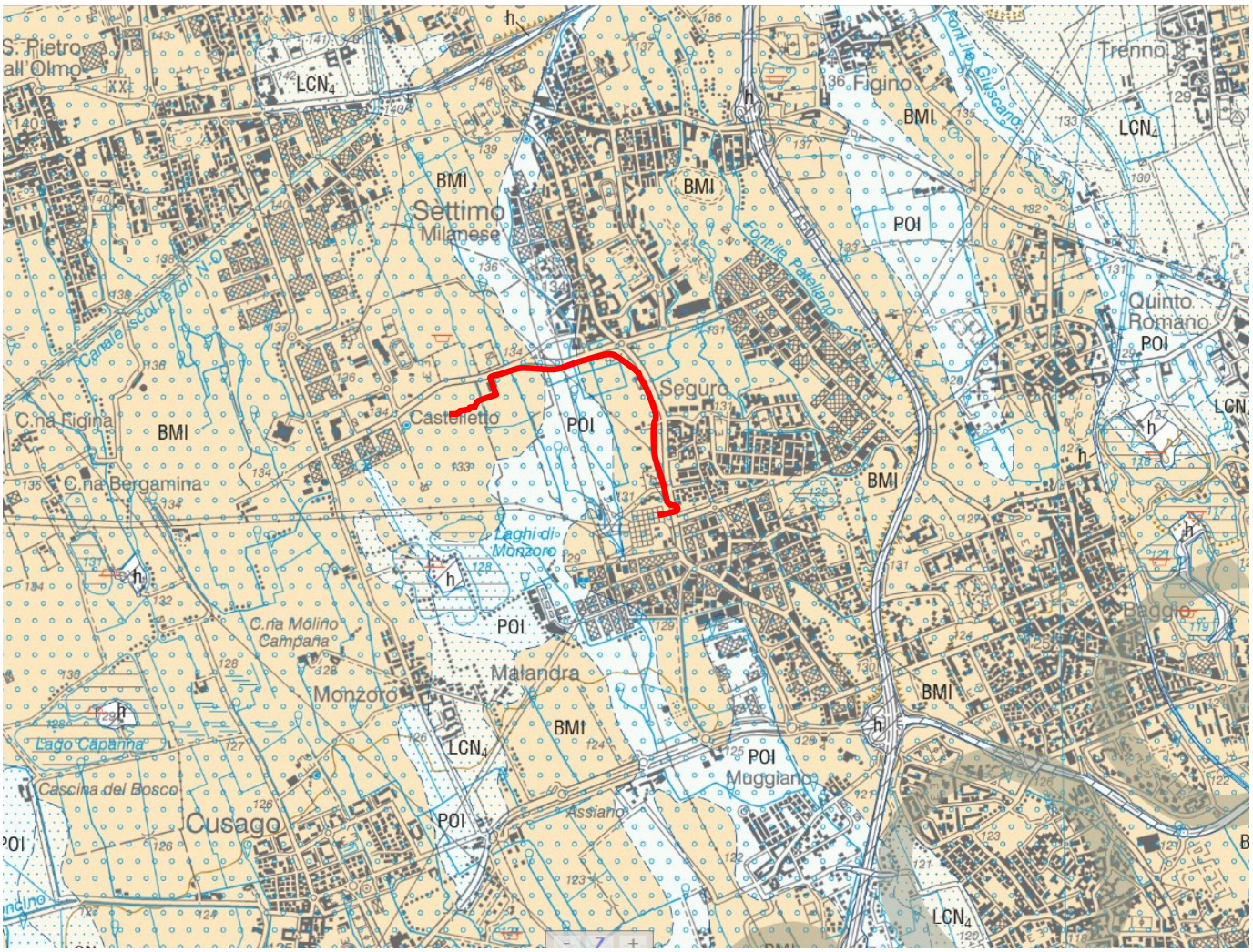


Figura 2 – Ubicazione del tracciato (in rosso) da DBTRE della Regione Lombardia (sezioni B6A2-B6A3) – mappa non in scala

3 INQUADRAMENTO GEOLOGICO - STRUTTURALE

Per il dettaglio delle condizioni geologiche si rimanda all'elaborato TES-PD-22.01-RT-006-PTO-01 Relazione geologica e geotecnica. In sintesi l'area in esame, dal punto di vista geologico-strutturale, ricade nei depositi quaternari della Pianura Padana, compresi tra l'arco alpino a nord, qui costituito dalle Unità Alpi Meridionali (Sudalpino, magmatismo tardo alpino), e le Unità Appenniniche a sud. La profondità della base dei depositi pliocenici è compresa tra i 1.000 e i 2.000 m, aumentando verso il centro della pianura.



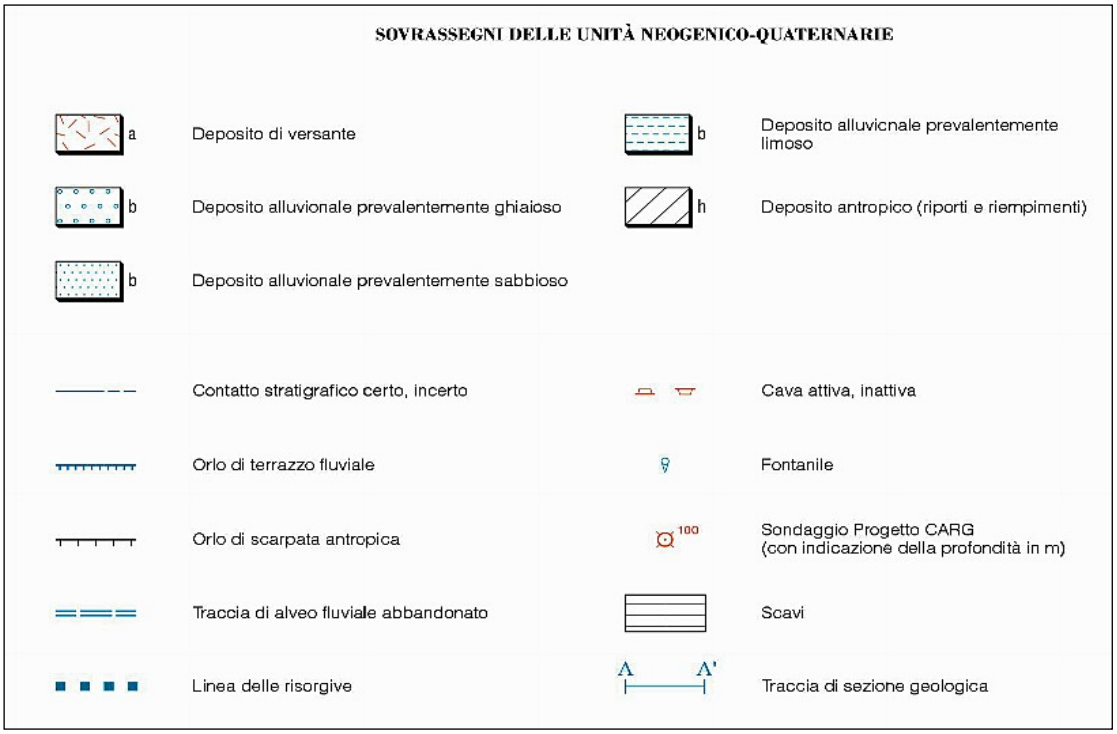


Figura 3 - Stralcio della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 - F. 118 "Milano" con relativa legenda; in rosso è indicato il tracciato di intervento – mappa non in scala

In base a quanto riportato nella Foglio n°118 - Milano, la successione stratigrafica in un intorno significativo, procedendo dai termini più recenti a quelli più recenti, è la seguente.

SUCCESSIONE CONTINENTALE QUATERNARIA

Sintema del Po (sigla POI): ghiaie a supporto clastico e di matrice; sabbie, limi e limi debolmente argillosi (depositi fluviali). Superficie limite superiore caratterizzata da suoli poco evoluti (Entisuoli ed Inceptisuoli), colori prevalenti 10YR e 2.5Y (PLEISTOCENE SUPERIORE – OLOCENE);

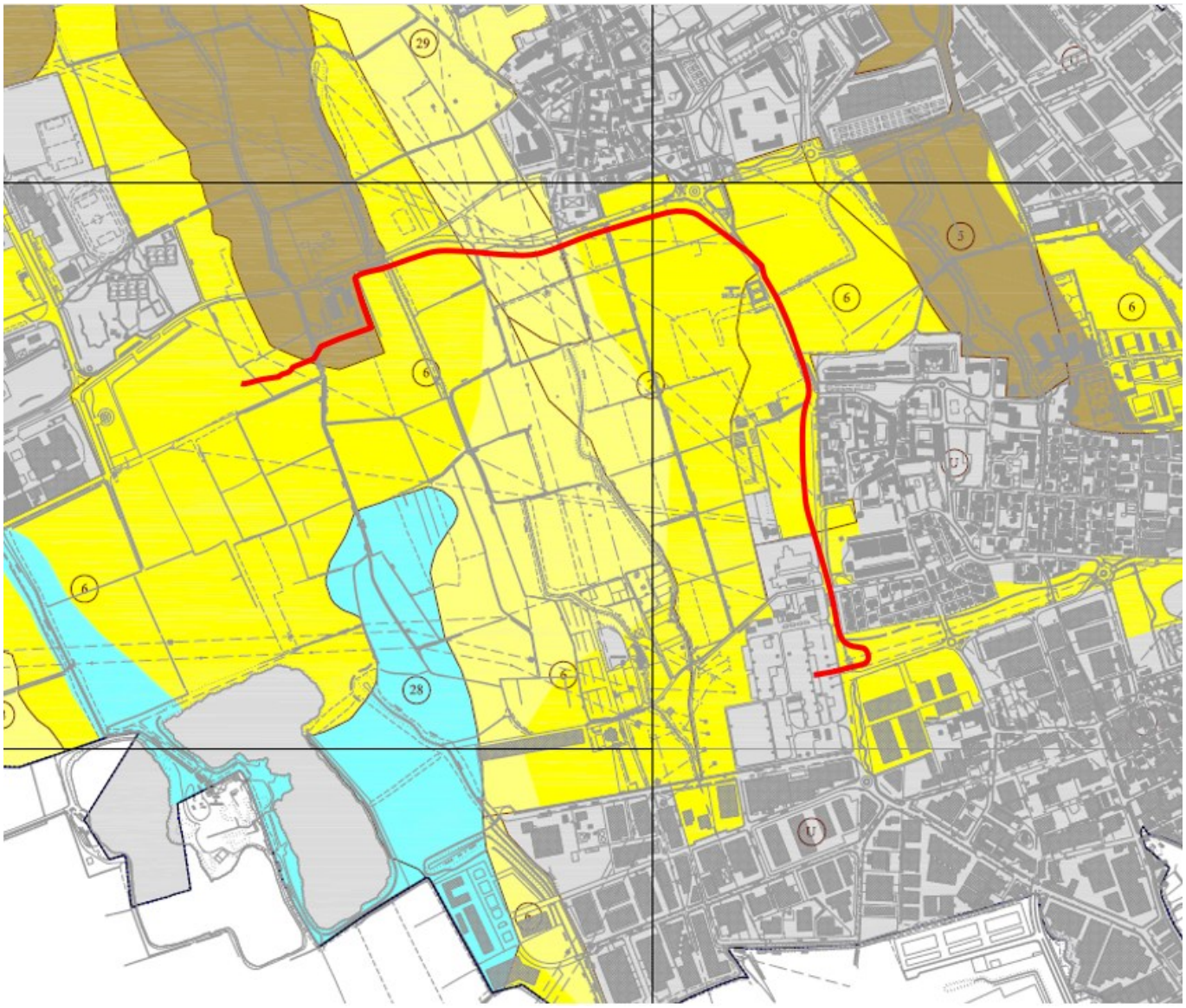
Subsintema di Rocchetta delle Rane (sigla LCN4): sabbie e sabbie limose, da massive a laminate; limi e limi argillosi massivi (depositi fluvioglaciali a bassa energia). Spessori da 2 a 4 m. Superficie limite superiore caratterizzata da suoli moderatamente evoluti (Alfisuoli); colori da 10YR a 2.5Y; idromorfia comune. (PLEISTOCENE SUPERIORE).

SUPERSINTEMA di BESNATE

Unità di Minoprio (sigla BMI): ghiaie a supporto clastico e di matrice; matrice sabbiosa e sabbioso limosa; limi ghiaiosi; sabbie limose e limi (depositi fluvioglaciali). Superficie limite superiore caratterizzata da suoli con spessore medio di 1,5m; colori 10YR e 7.5Y. (PLEISTOCENE MEDIO - SUPERIORE).

Per quanto attiene al substrato in posto, l'area in studio è interessata totalmente ed esclusivamente da terreni dell'Unità di Minoprio.

In aggiunta alla cartografia della Carta Geologica d'Italia, si riporta lo stralcio della "Carta geolitologica con elementi pedologici" del Piano di Governo del Territorio (L.R. 12/05 – D.G.R. 8/1566 del Comune di Settimo Milanese realizzata alla scala 1:5.000.



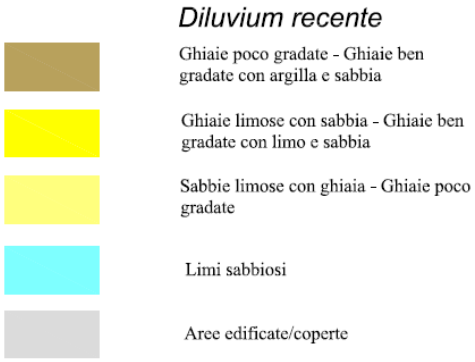


Figura 4 - Stralcio della Tav.1 - "Carta geolitologica con elementi pedologici" del P.G.T. – scala libera

Sempre dalla cartografia geologica più recente si vede come vaste parti del milanese, come è logico aspettarsi per una grande città metropolitana, siano caratterizzate dalla presenza di un substrato alterato rispetto alle condizioni geologiche naturali (Fig.5).

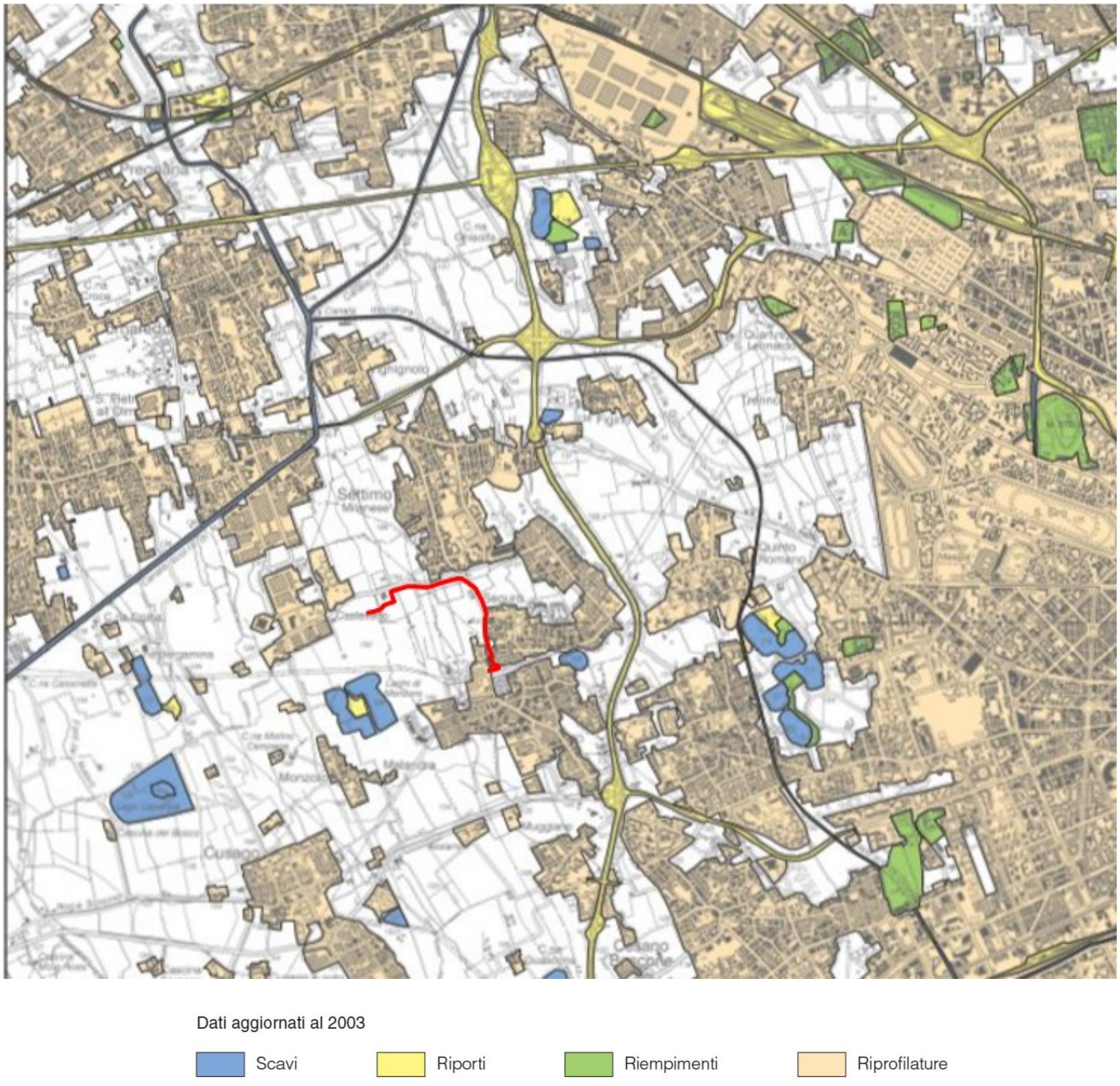


Figura 5 - Stralcio della legenda della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 - F. 118 Milano

Stante l'onnipresenza di interventi umani, al presente e salvo approfondimenti diretti in fase progettuale, il tracciato scelto non sembra essere stato oggetto di particolari interventi e riprofilature, almeno fino al 2003.

4 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

Dal punto di vista geomorfologico il territorio comunale di Settimo Milanese è interamente pianeggiante, ad eccezione dei rilevati antropici (es. Nuova Statale 11) e delle depressioni delle testate dei fontanili e dei canali artificiali. Dall'analisi della topografia del territorio, si considera quanto segue:

- La quota massima riscontrata in territorio comunale di Settimo Milanese è pari a 144,0 m s.l.m. mentre la quota minima è pari a 125, 1 m s.l.m.;
- Il gradiente medio della superficie topografiche è pari a 0,36% e tale valore si mantiene pressoché costante nell'ambito del territorio analizzato;
- Oltre alle testate dei fontanili non si osservano altre porzioni di territorio particolarmente depresse, ad eccezione dell'estremità sud-occidentale (ex Cava di Monzoro). L'anomalia osservata si riferisce alle conseguenze della pregressa attività estrattiva di cava.

La superficie interessata dal tracciato interessa una quota altimetrica piuttosto costante, attestandosi a circa 131 m s.l.m..

5 CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE LOCALI

Il sottosuolo di Settimo Milanese è ricco di acque che permeano a varie profondità gli abbondanti depositi permeabili. In base alla stratigrafia geologica, ricostruita in base alle stratigrafie dei pozzi presenti sul territorio comunale, si individuano essenzialmente due "litozone", una di tipo GHIAIOSO - SABBIOSA, l'altra ARGILLOSO - LIMOSA.

La situazione stratigrafica della litozona GHIAIOSO – SABBIOSA, cioè dei primi 100-120 metri dal piano di campagna, è caratterizzata dalla presenza di depositi permeabili, sedi di falda acquifera, a volte separati da orizzonti impermeabili anche potenti di natura argilloso-limosa.

Nell'area del "Milanese", la discontinuità laterale di questi ultimi comporta che le falde, separate tra loro in talune zone, risultino comunicanti in altre. Nel sottosuolo di Settimo Milanese la continuità laterale degli orizzonti limoso-argillosi a bassa permeabilità consente di ipotizzare una separazione di fatto fra le acque sottostanti e sovrastanti gli orizzonti stessi.

La base della litozona GHIAIOSO – SABBIOSA, posta a circa 100-120 m etri dal p.c., è caratterizzata da uno strato prevalentemente argilloso di spessore compreso fra 40,0 m e 50,0 m.

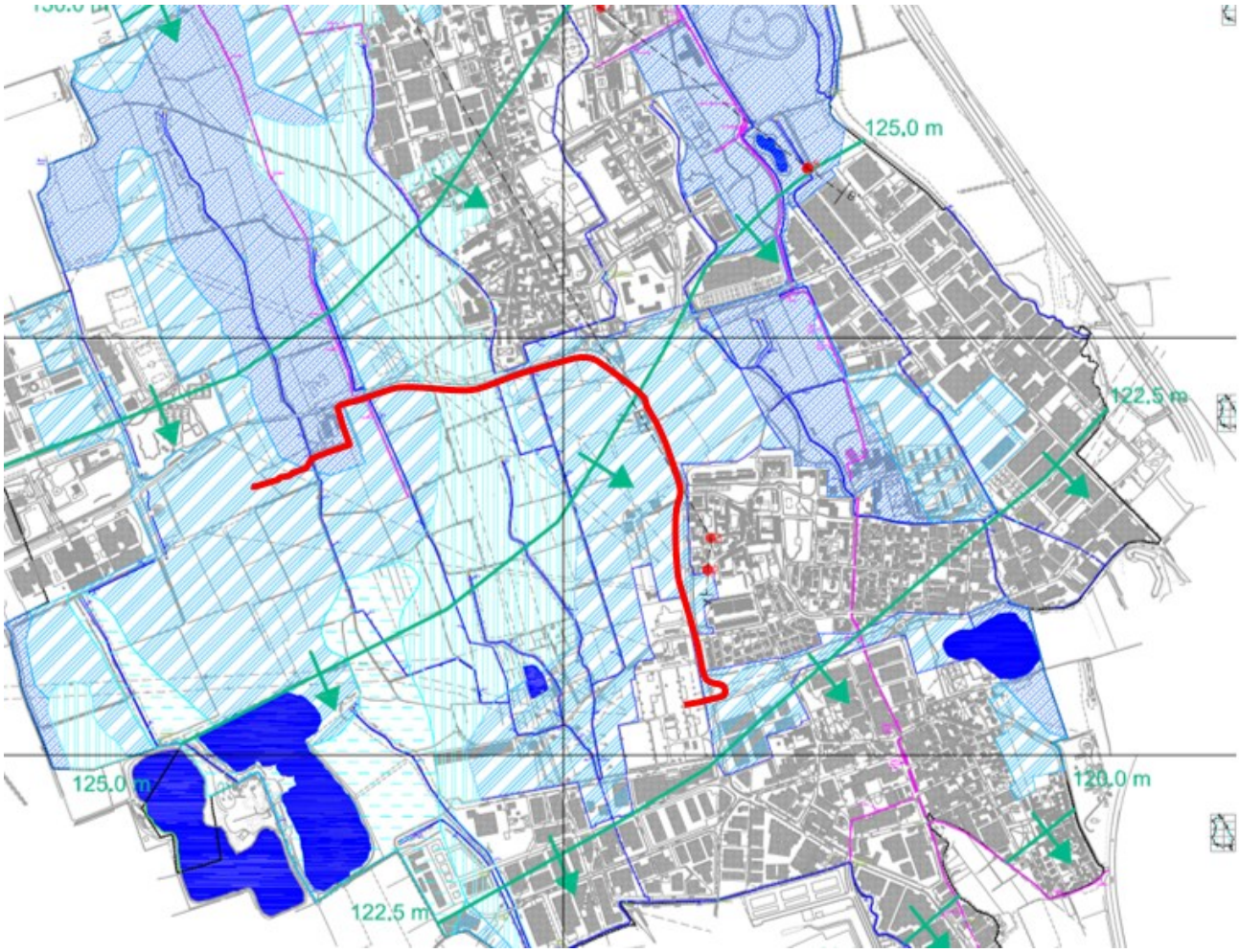
Al di sotto di questa unità, nell'ambito della litozona ARGILLOSO – LIMOSA, i depositi permeabili sede di acquiferi si alternano ad orizzonti impermeabili prevalentemente argillosi potenti fino a qualche decina di

metri e con una maggior continuità laterale rispetto ai depositi argillosi individuati in corrispondenza della litozona superiore: si osserva una netta prevalenza di orizzonti impermeabili argillosi contenenti livelli permeabili generalmente poco o mediamente potenti. In base a quanto sopra esposto, è possibile sintetizzare l'assetto idrogeologico del sottosuolo secondo lo schema seguente:

Profondità dal p.c.	Litologia prevalente	Idrogeologia
ACQUIFERO TRADIZIONALE da p.c. a -10m / -20m	ghiaie e sabbie; limi argillosi	saturo, molto permeabile
da -20m / -40m a -60m / -80m	ghiaie e sabbie	saturo, molto permeabile
da -60 m / -80 m a 110 m /-120 m	argille e limi	saturo, poco permeabile
ACQUIFERO PROFONDO	da 110 m -120 m a -220 m alternanza di orizzonti decametrici costituiti da: argille, sabbie e ghiaie	impermeabile (argilla); molto permeabile (sabbia e ghiaia)

Figura 6 – Schema dell'assetto idrogeologico per il territorio di Settimo Milanese (tratto dal P.G.T.).

In Fig.7 viene riportato uno stralcio della "*Carta idrogeologica ed idrografica*" del P.G.T. dei Settimo Milanese. Come si può osservare, la falda freatica i attesta a circa 6m - 8m dal piano di campagna locale e il deflusso avviene prevalentemente secondo la direttrice NW-SE.



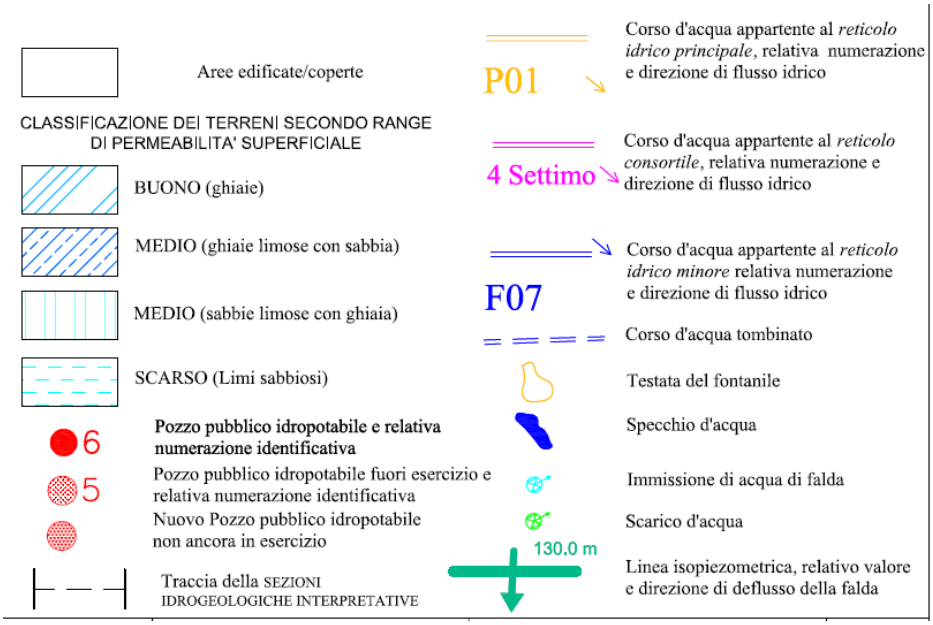
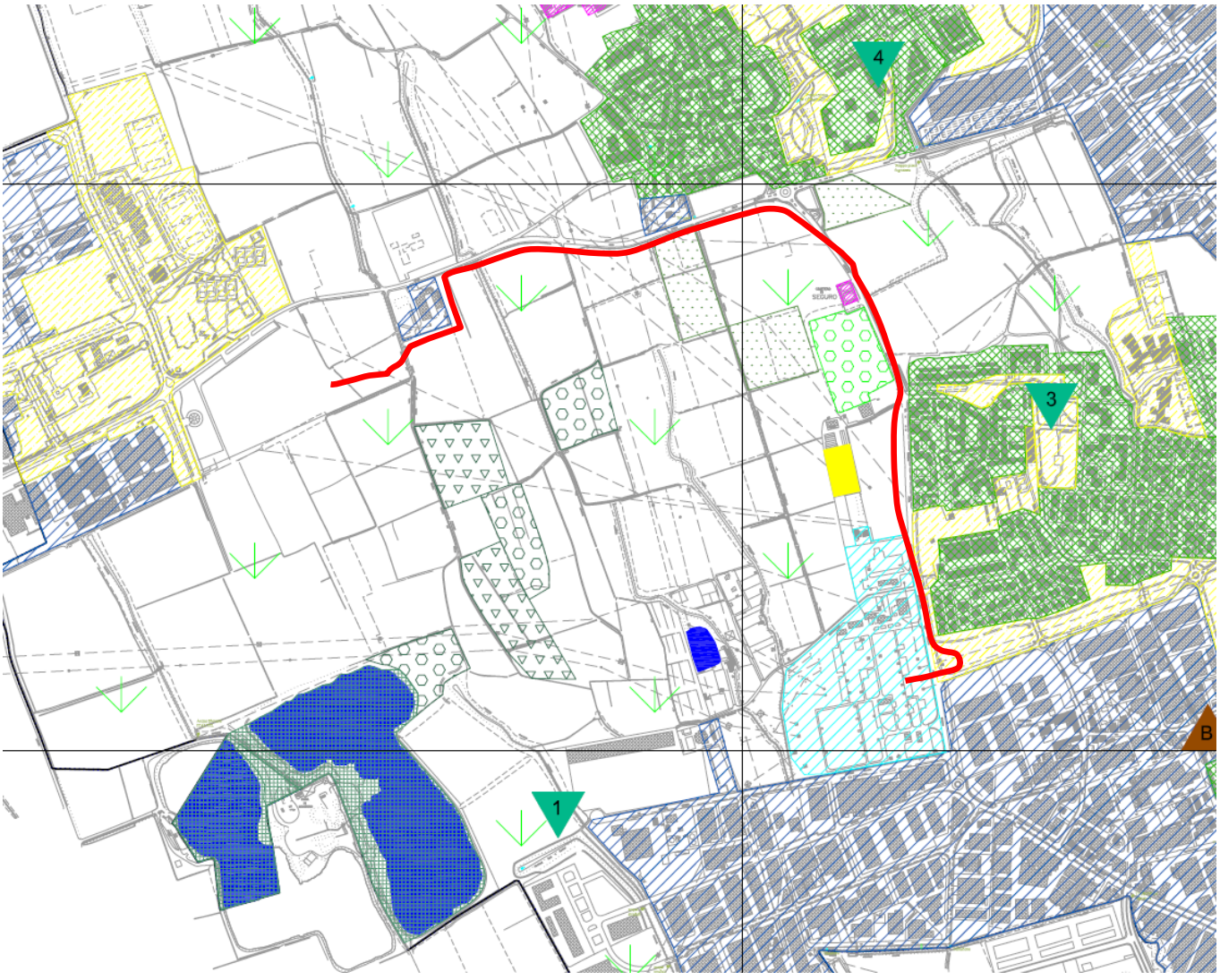


Figura 7 - Stralcio della Tav.3 "Carta Idrogeologica ed Idrografica" allegata al PGT del Comune di Settimo Milanese – mappa non in scala

6 CARTA DEL SUOLO

Di seguito si riporta uno stralcio della "Carta dell'uso del suolo e degli elementi antropici" del P.G.T. di Settimo Milanese (Fig.8), realizzata in scala originale 1:5.000. L'analisi dell'uso dei suoli ha lo scopo di classificare i suoli in funzione delle loro qualità agronomiche, allo scopo di metterne in evidenza i rischi di degradazione.

Gran parte del tracciato della linea elettrica ricade all'interno di aree a "*seminativo semplice*" e per una minore porzione all'interno di "*colture orticole a pieno campo*" e "*insediamenti industriali, artigianali e commerciali*".



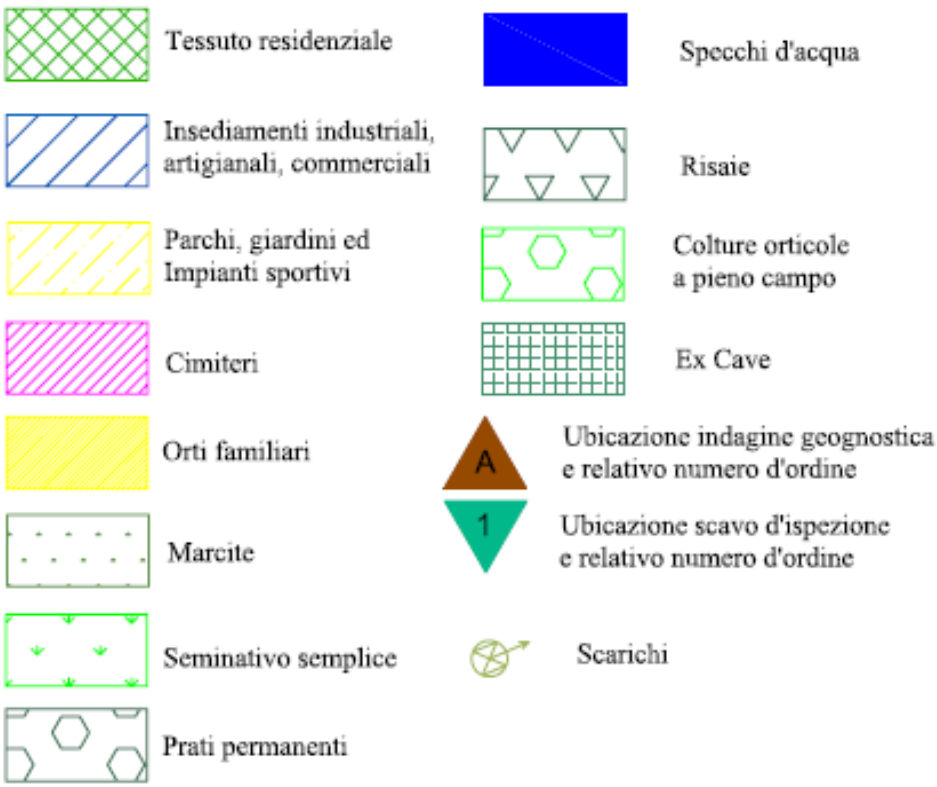


Figura 8 - Stralcio della "Carta dell'uso del suolo e degli elementi antropici" allegata al PGT del Comune di Settimo Milanese – mappa non in scala

7 NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER TERRE E ROCCE DA SCAVO

Nel corso degli ultimi anni sono state introdotte diverse modifiche alla normativa applicabile alla gestione delle terre e rocce da scavo. Dal 22 agosto 2017 è entrato in vigore il nuovo D.P.R. 13 giugno 2017 n.120 che riformula la disciplina ambientale per la gestione delle terre e rocce da scavo derivanti da attività finalizzate alla realizzazione di opere. Adottato sulla base dell'Art. 8 del D.L. 133/2014 e convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014 n.164, il nuovo regolamento incide sul complesso panorama legislativo in tema di materiali da scavo stratificatosi nel corso degli anni, disponendo da un lato l'abrogazione di diverse disposizioni di settore e dall'altro confermando la validità di alcune pregresse norme. Esso introduce una nuova disciplina sui controlli e rimodula le regole di dettaglio per la gestione come sottoprodotti dei materiali da scavo eleggibili, dettando anche nuove disposizioni per l'amministrazione delle terre e rocce fin dall'origine escluse dal regime dei rifiuti (ex Art. 185 del D.LGS. 152/06) e per quelle, invece, da condurre come rifiuti.

La definizione di terre e rocce da scavo è dettagliata all'Art. 2, comma 1, lettera c) come segue:

"Terre e rocce da scavo": il suolo escavato derivante da attività finalizzate alla realizzazione di un'opera, tra le quali: scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee); perforazione, trivellazione, palificazione, consolidamento; opere infrastrutturali (gallerie, strade); rimozione e livellamento di opere in terra. Le terre e rocce da scavo possono contenere anche i seguenti materiali: calcestruzzo, bentonite, polivincloruro (PVC), vetroresina, miscele cementizie e additivi per scavo meccanizzato, purchè le terre e rocce contenenti tali materiali non presentino concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, per la specifica destinazione d'uso.

I criteri da rispettare per la corretta gestione delle terre e rocce da scavo (TRS), in base all'attuale configurazione normativa, possono essere distinti in funzione dei seguenti aspetti:

- ipotesi di gestione adottate per il materiale da scavo:
  - riutilizzo nello stesso sito di produzione;
  - riutilizzo in un sito diverso rispetto a quello di produzione;
  - smaltimento come rifiuti e conferimento in discarica o ad impianto autorizzato;
- volumi di terre e rocce da scavo movimentate, in base a cui si distinguono:
  - cantieri di piccole dimensioni – Volumi di TRS inferiori a 6.000 m^3;
  - cantieri di grandi dimensioni - Volumi di TRS superiori a 6.000 m^3;
- assoggettamento o meno del progetto alle procedure di VIA e/o AIA;
- presenza o meno, nelle aree interessate dal progetto, di siti oggetto di bonifica.

Nei paragrafi successivi sono meglio dettagliate le indicazioni normative riferibili alle due possibili modalità di gestione del materiale da scavo, ovvero:

- smaltimento e conseguente gestione nell'ambito del regime dei rifiuti qualora il materiale da scavare dovesse eccedere i quantitativi necessari e/o risultare non conforme all'utilizzo in situ;
- riutilizzo del materiale all'interno dello stesso sito di produzione qualora specifiche indagini ne certifichino la conformità.

7.1 REGIME DEI RIFIUTI

Il materiale generato dalle attività di scavo qualitativamente non idoneo per il riutilizzo o risultato non conforme alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (di seguito CSC) con riferimento alla specifica colonna di competenza (A: siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale – B: siti ad uso commerciale e industriale), deve essere gestito come rifiuto in conformità alla Parte IV – D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e destinato ad idonei impianti di recupero/smaltimento, privilegiando le attività di recupero allo smaltimento finale. **Nel caso di terreno in aree agricole**, i valori soglia di riferimento sono definiti dal D.M. Ambiente

1 marzo 2019, n. 46 “Regolamento relativo agli interventi di bonifica, di ripristino ambientale e di messa in sicurezza, d'emergenza, operativa e permanente, delle aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento, ai sensi dell'articolo 241 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. (19G00052) (GU Serie Generale n.132 del 07-06-2019), Allegato 2, Articolo 3.

Quindi, di tutto il terreno scavato, quello che non viene riutilizzato, perché:

- contaminato;
- avente caratteristiche geotecniche tali da non consentirne il riutilizzo;
- in quantità eccedente a quella destinabile al riutilizzo,

deve essere conferito in idoneo impianto di trattamento o recupero o, in ultima analisi, smaltito in discarica. Per il terreno che costituisce rifiuto va privilegiato il conferimento in idonei Impianti di Trattamento o Recupero (con conseguente minore impatto ambientale e minori costi di gestione).

In aggiunta a quanto sopra, nel D.P.R. 120/2017 sono indicate nuove condizioni e prescrizioni in presenza delle quali, le terre e rocce da scavo qualificate come rifiuti, possono essere oggetto di deposito temporaneo, introducendo una disciplina speciale rispetto a quella individuata nell’articolo 183, comma 1, lettera bb) del decreto legislativo n.152 del 2006. Nello specifico, le terre e rocce da scavo collocate in deposito temporaneo presso il sito di produzione, possono essere raccolte e avviate a operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative (cfr. Art. 23 D.P.R. 279/2016):

- con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalla quantità in deposito;
- quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 4000 metri cubi di cui non oltre 800 metri cubi di rifiuti pericolosi.

In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all’anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno.

7.2 RIUTILIZZO DEL MATERIALE ALL’INTERNO DEL SITO DI PRODUZIONE

Nella realizzazione delle opere in progetto si prevede:

- In fase di scavo, la separazione dello strato di terreno agrario superficiale dagli strati di terreno sottostante;
- L’integrale riutilizzo del terreno agrario per la sistemazione finale delle aree interessate dalle attività di cantiere;
- Il riutilizzo per riempimenti di una quota parte del terreno di scavo sottostante allo strato di terreno agrario;

Non si prevede il riutilizzo del terreno di scavo come sottoprodotto in siti esterni.

Il riutilizzo in sito del materiale da scavo è normato dall'art. 185, Comma 1, Lettera C, D.Lgs 152/06 e s.m.i. che esclude dal campo di applicazione della Parte IV "il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato" (Legge 2/2009).
La norma, in particolare, esonera dal rispetto della disciplina sui rifiuti (Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) i materiali da scavo che soddisfino contemporaneamente tre condizioni:

1 presenza di suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale (le CSC devono essere inferiori ai limiti di accettabilità stabiliti dall'allegato 5, Tabella 1 colonna A o colonna B, Parte IV del D.Lgs. 152/06 o, nel caso di aree agricole, ai limiti indicati dal DM 46/2019. In presenza di materiali di riporto, vige comunque l'obbligo di effettuare il test di cessione sui materiali granulari, ai sensi dell'art. 9 del D.M. 05 febbraio 1998 (norma UNI10802-2004), per escludere rischi di contaminazione delle acque sotterranee. Ove si dimostri la conformità dei materiali al limite del test di cessione (Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06), si deve inoltre rispettare quanto previsto dalla legislazione vigente in materia di bonifica di siti contaminati;
2 materiale escavato nel corso di attività di costruzione;
3 materiale utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito (assenza di trattamenti diversi dalla normale pratica industriale).

L'esclusione può valere per la sola attività di escavazione e non per attività diverse, come la demolizione, purché sia avvenuta durante un'attività di costruzione.

8 INDAGINI ESEGUITE

Per verificare le caratteristiche qualitative del terreno di scavo in fase di progetto autorizzativo è stata effettuata una campagna di prelievi e analisi chimiche.

Nel mese di gennaio 2023 sono stati prelevati n°8 campioni di suolo alle profondità di 0-1 m e 1-2 m in quattro punti indagine, sottoposti successivamente ad analisi chimiche per la verifica delle concentrazioni soglia di contaminazione.

I punti di prelievo sono tutti collocati in aree agricole, per le quali le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di riferimento sono quelle di cui al D.M. 46/2019 Allegato 2, Articolo 3.

L'ubicazione dei punti di prelievo è indicata in Fig.9.

I parametri analizzati sono i seguenti:

- Arsenico [As]
- Cadmio [Cd]
- Cobalto [Co]
- Cromo totale [Cr]
- Cromo esavalente [Cr VI]
- Mercurio [Hg]
- Nichel [Ni]
- Piombo [Pb]
- Rame [Cu]
- Zinco [Zn]
- Idrocarburi C>12
- Amianto

Non sono stati analizzati IPA e BTEX in quanto non presenti nelle vicinanze del progetto autostrade o superstrade (strade di grande comunicazione).

Dai certificati allegati al fondo della relazione, le analisi mostrano che per i parametri analizzati, i valori rientrano nei limiti di cui al citato D.M. 46/2019 Allegato 2, Articolo 3.

Le concentrazioni riscontrate sono inoltre anche inferiori anche ai limiti di cui alla colonna A Tab. 1, All. 5 al Titolo V della Parte IV, D.Lgs. 152/2006, ad eccezione di un unico campione in cui si è riscontrato un lieve superamento del parametro arsenico. I limiti per tale parametro sono pari a 30 mg/kg nel caso di terreni agricoli (DM 46/2019) e a 20 mg/kg per i siti ad uso verde pubblico e residenziale (colonna A Tab. 1, All. 5 al Titolo V della Parte IV, D.Lgs. 152/2006). Il valore riscontrato nel campione P3 alla profondità tra 1 e 2 m è pari a 24.3 mg/kg (±4.2) e rientra di conseguenze entro le soglie previste per i terreni agricoli.

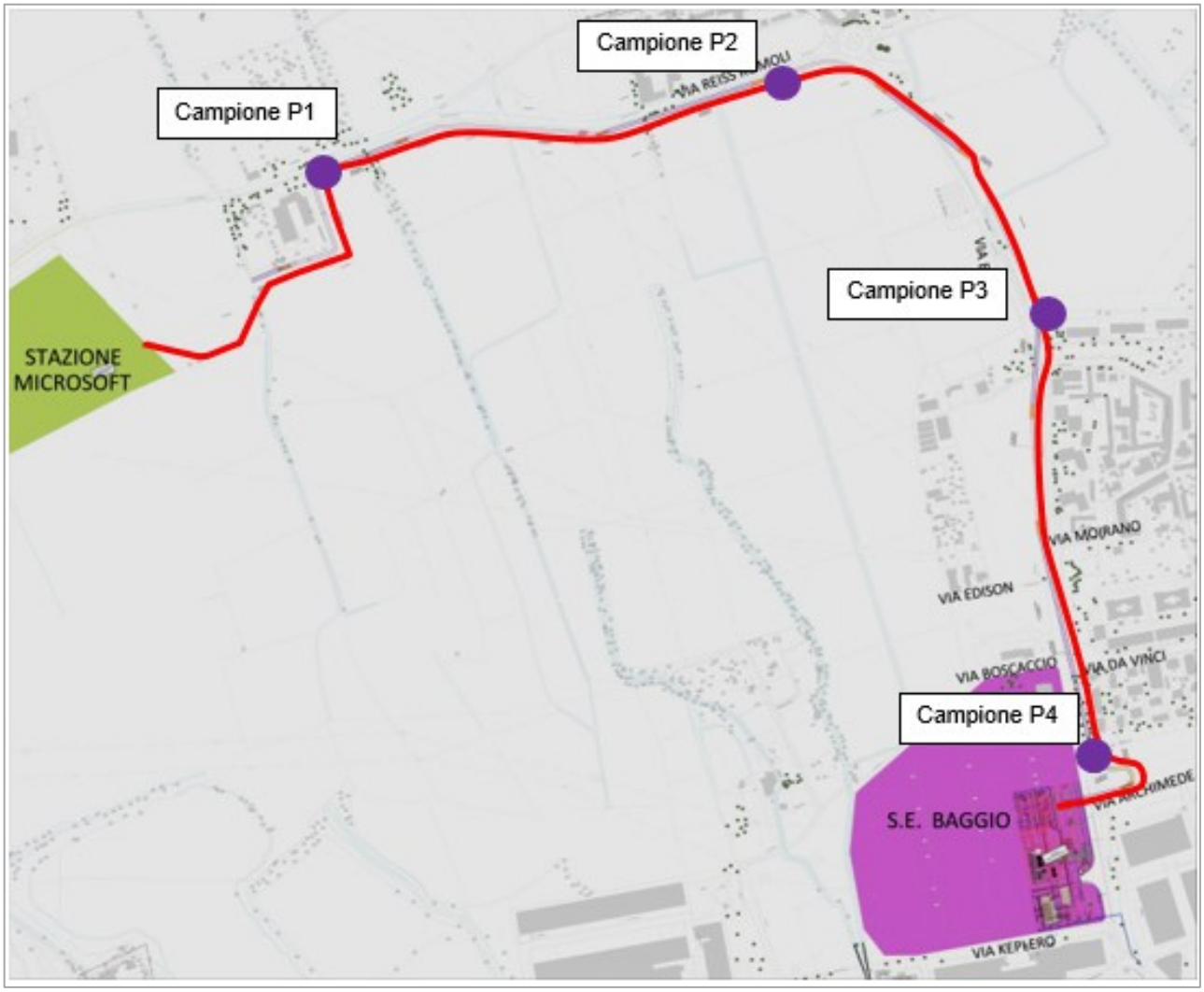


Figura 9 – Ubicazione dei punti di prelievo dei campioni di terre – Campagna di indagine gennaio 2023

Una ulteriore campagna di prelievi ed analisi, ad integrazione della precedente, è stata eseguita nel marzo 2024, finalizzata a verificare i tratti di scavo in trincea a monte della TOC 6 e tra la TOC 6 e la TOC 7.
Anche in questo caso si sono prelevati due campioni per ciascuna verticale di prelievo, tra 0 e 1.0 m e tra 1.0 m e 1.5 m dal p.c.. L'ubicazione di tali punti di prelievo è riportata nello specifico elaborato HVAC_MI3_ESE_PRO_01_A "Planimetria dei punti di indagine", e riportati in stralcio nella figura che segue (AC1 e AC02).

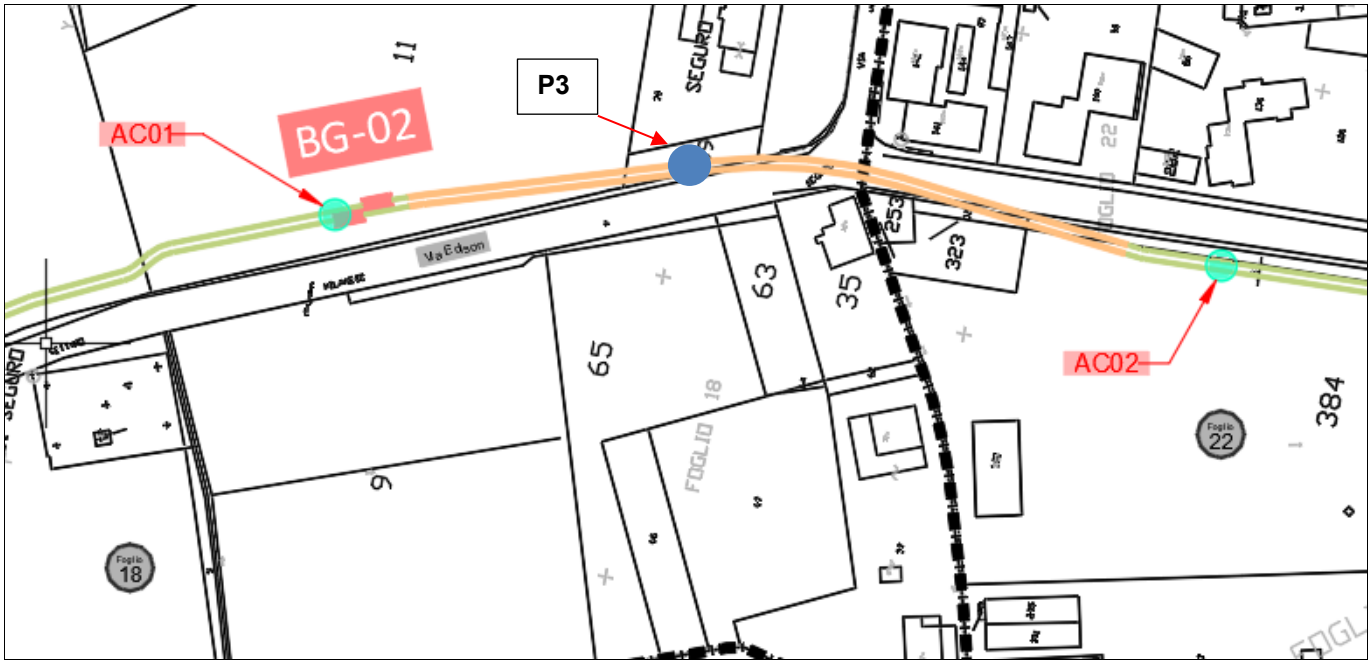


Figura 10 – Ubicazione dei punti di prelievo dei campioni di terre – Campagna di indagine marzo 2024 e ubicazione prelievo P3 (campagna indagini gennaio 2023)

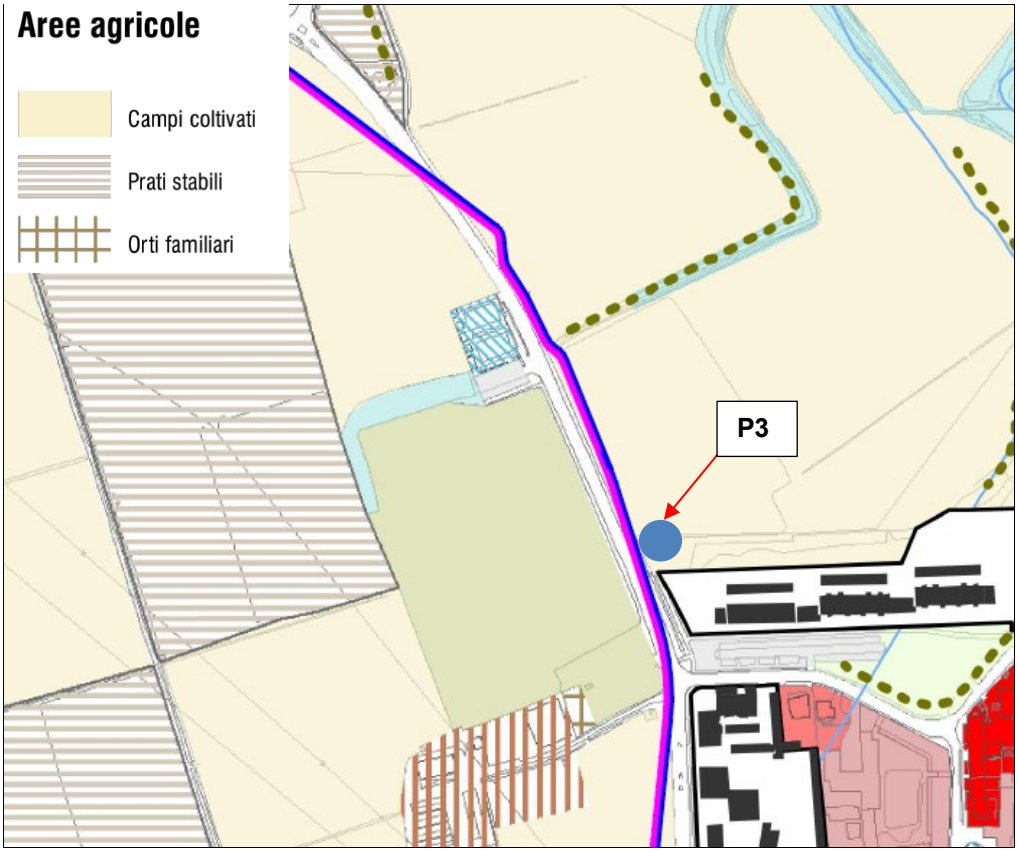


Figura 11 – Estratto della Carta dell'Uso del Suolo (HVAC_MI3_ESE_PRO_99) - ubicazione prelievo P3 (campagna indagini gennaio 2023)

Anche per i campioni di questa seconda campagna di indagini ed analisi, le concentrazioni riscontrate rientrano nei limiti di cui al citato D.M. 46/2019 Allegato 2, Articolo 3. Il terreno scavato potrà pertanto essere riutilizzato in sito.

Nel corso dei lavori, per le aliquote di terreno non riutilizzabili in sito per i ritombamenti, sono da prevedersi, a seconda della destinazione prevista, le seguenti verifiche analitiche:

- verifica della pericolosità del rifiuto, ai sensi dell'Allegato D al D. Lgs 152/06 e s.m.i;
- verifica dell'ammissibilità del rifiuto in discarica, ai sensi del D.M. 27 settembre 2010.

Si allega al presente elaborato la Carta dell'Uso del Suolo (*HVAC_MI3_ESE_PRO_99).*

9 MOVIMENTO TERRE – TIPOLOGIA DI TERRENI E VOLUMI DI SCAVO

Nel marzo 2024 è stata effettuata una campagna di indagini geognostiche (vedi elaborato HVAC_MI3_ESE_REL_04_A “Risultati delle indagini in sito”).

Le indagini sono consistite in n° 3 carotaggi geognostici a carotaggio continuo, spinti sino alla profondità di 12,0 m da P.C con n° 2 prove geognostiche tipo S.P.T. (Standard Penetration Test), per ogni sondaggio.

Le indagini condotte hanno permesso di riconoscere la natura dei depositi presenti nel sottosuolo ed interessanti il volume significativo di terreno rispetto all’opera in oggetto ed i principali parametri geotecnici ai fini della progettazione dell’intervento.

La posizione e la stratigrafia dei carotaggi è riportata nelle figure che seguono.

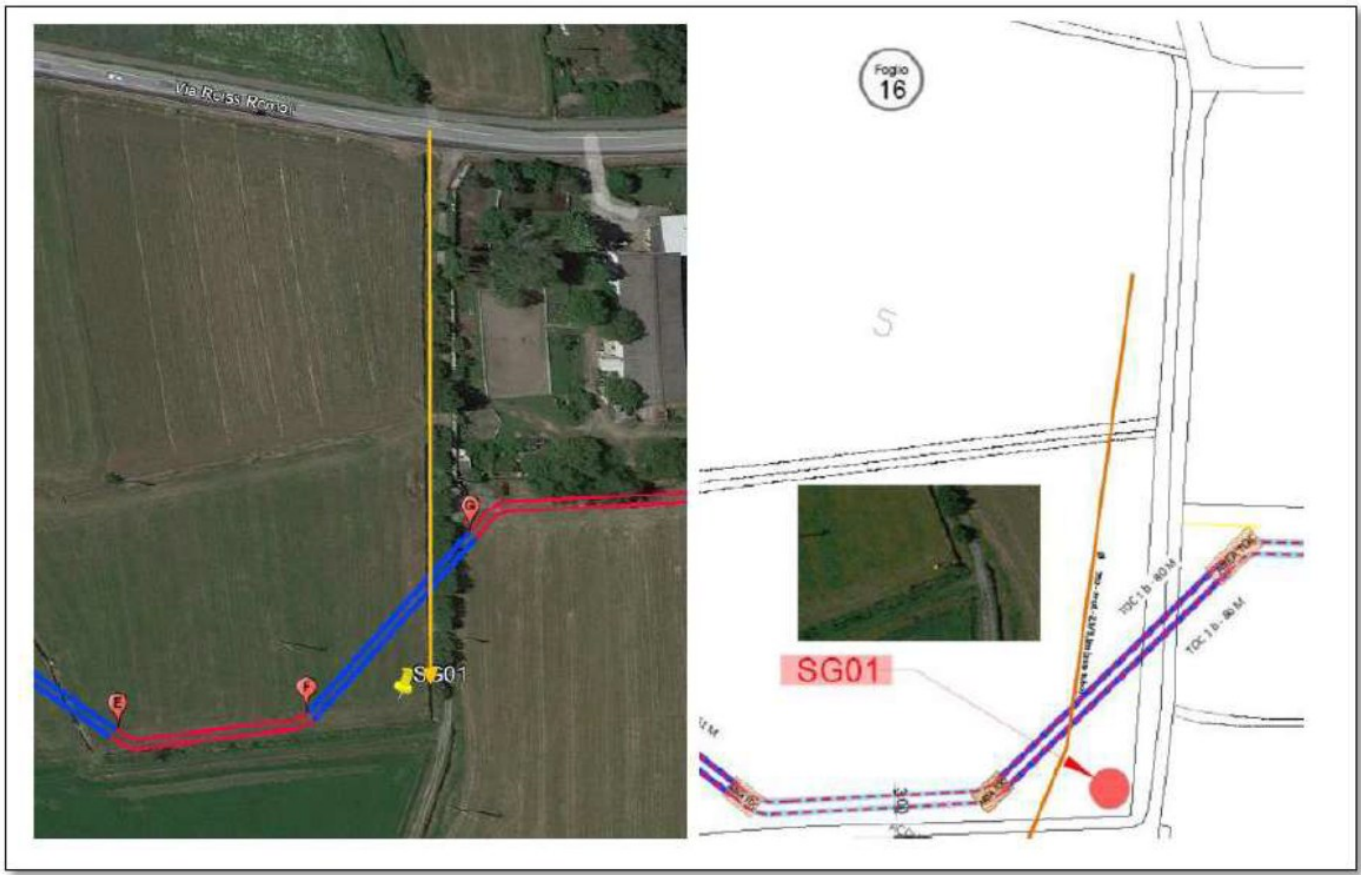


Figura 12 – Ubicazione sondaggio SG1

Committente: CEBAT SPA	Sondaggio: SG01
Riferimento: SETTIMO MILANESE (MI)	Data: 14/03/2024
Coordinate: 45.473730° / 9.046765°E	Quota: 132,00 m s.l.m.
Perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO	

SCALA 1 :100

STRATIGRAFIA

Pagina 1/1

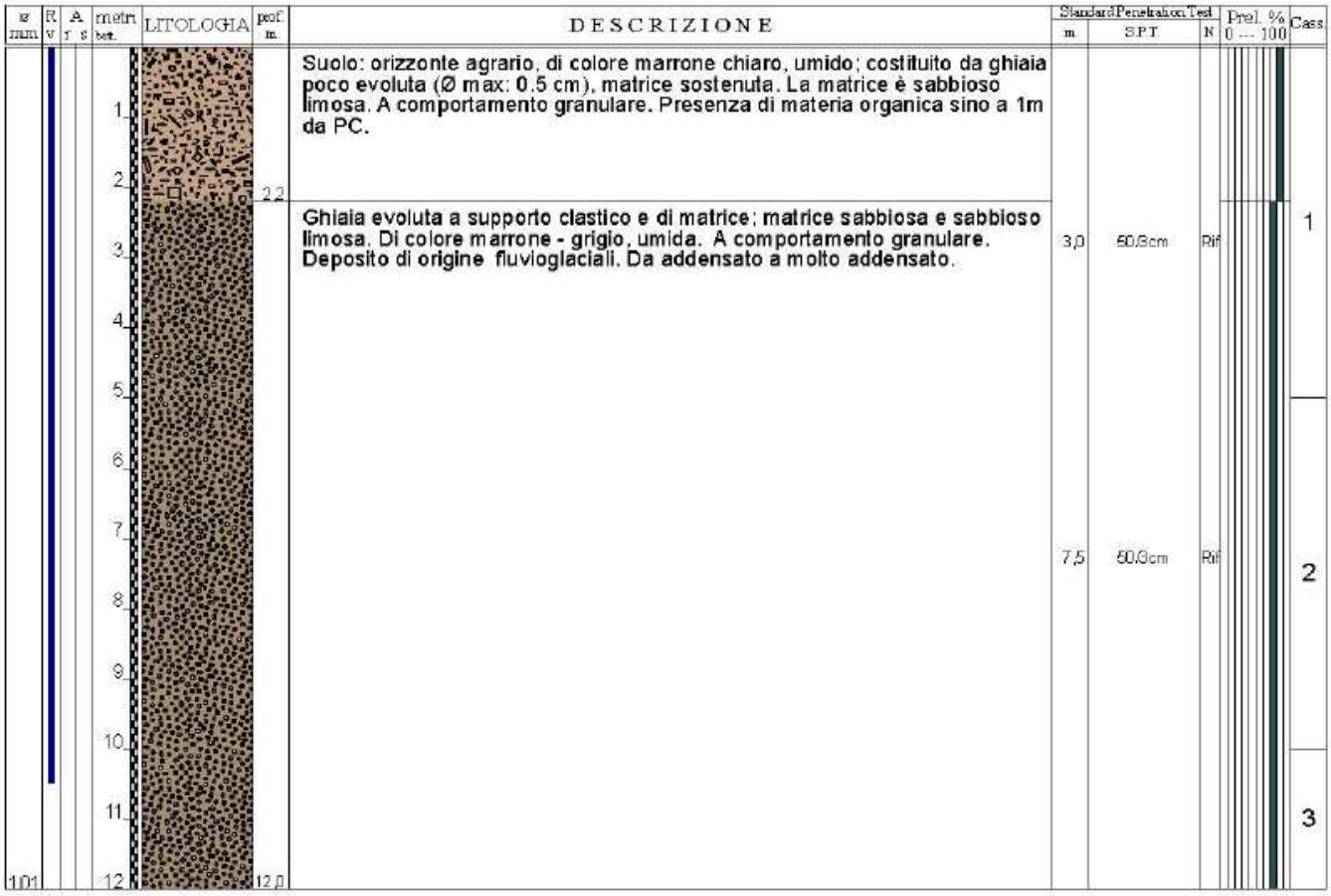


Figura 13 – Stratigrafia sondaggio SG1

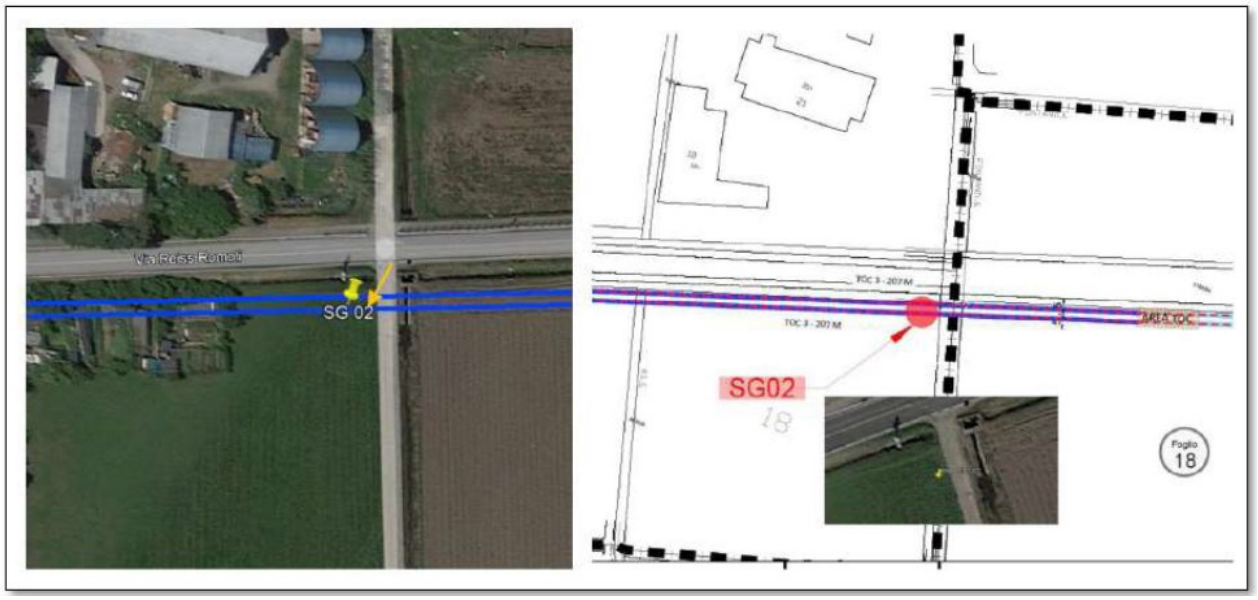


Figura 14 – Ubicazione sondaggio SG1

Committente: CEBAT SPA	Sondaggio: SG02
Riferimento: SETTIMO MILANESE (MI)	Data: 14/03/2024
Coordinate: 45.472809°N / 9.059923°E	Quota: 131,00 m s.l.m.
Perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO	

SCALA 1 :100

STRATIGRAFIA

Pagina 1/1

metri	LITOLOGIA	prof. m	DESCRIZIONE	Standard Penetration Test m	S.P.T.	N	Prel % 0 --- 100	Cass
1			Suolo: orizzonte agrario, di colore marrone chiaro, umido; costituito da ghiaia poco evoluta (Ø max: 0.5 cm), matrice sostenuta. La matrice è sabbioso limosa. A comportamento granulare. Presenza di materia organica sino a 1m da PC.					
2		2.0						
3			Ghiaia evoluta clastosostenuta; scarsa presenza di matrice (sabbiosa e sabbioso limosa). Di colore marrone - grigio, umida. A comportamento granulare. Deposito di origine fluvioglaciali. Da addensato a molto addensato.	3,0	50/3 cm	Rif		1
4								
5		5.5						
6			Ghiaia evoluta a supporto clastico e di matrice; matrice sabbiosa e sabbioso limosa. Di colore marrone - grigio, umida. A comportamento granulare. Deposito di origine fluvioglaciali. Addensato.					
7				7,5	5-19-29	48		2
8								
9								
10								
11								3
12		12.0						

Figura 15 – Stratigrafia sondaggio SG2

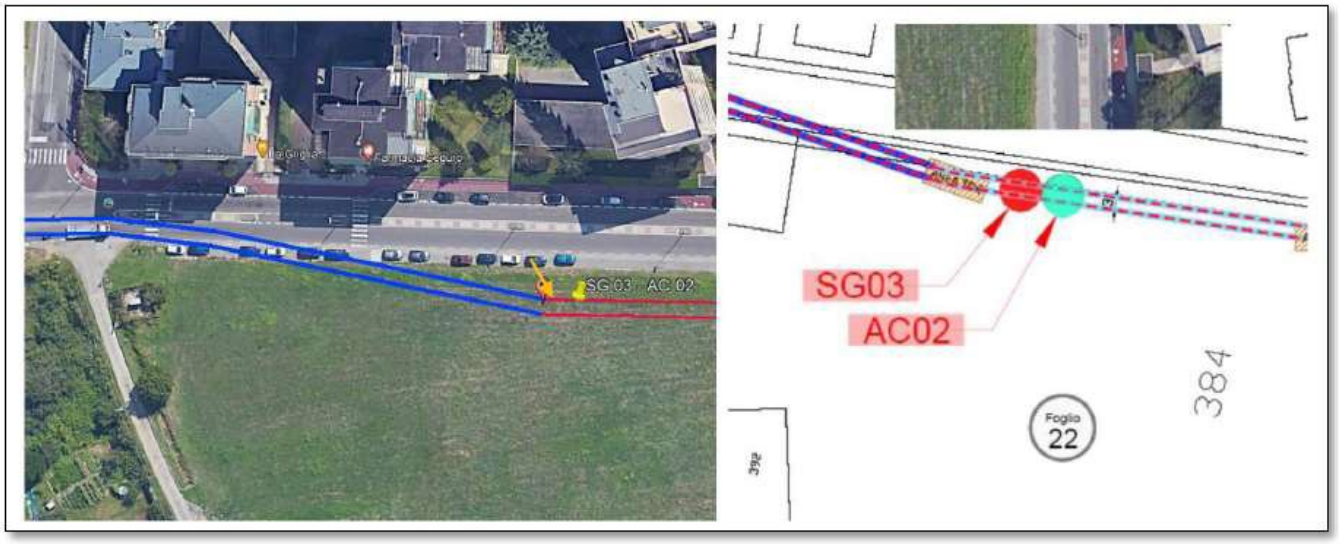


Figura 16 – Ubicazione sondaggio SG3

Committente: CEBAT SPA	Sondaggio: SG03
Riferimento: SETTIMO MILANESE (MI)	Data: 15/03/2024
Coordinate: 45.472772°N / 9.059839°E	Quota: 131,00 m s.l.m.
Perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO	

SCALA 1 :100

STRATIGRAFIA

Pagina 1/1

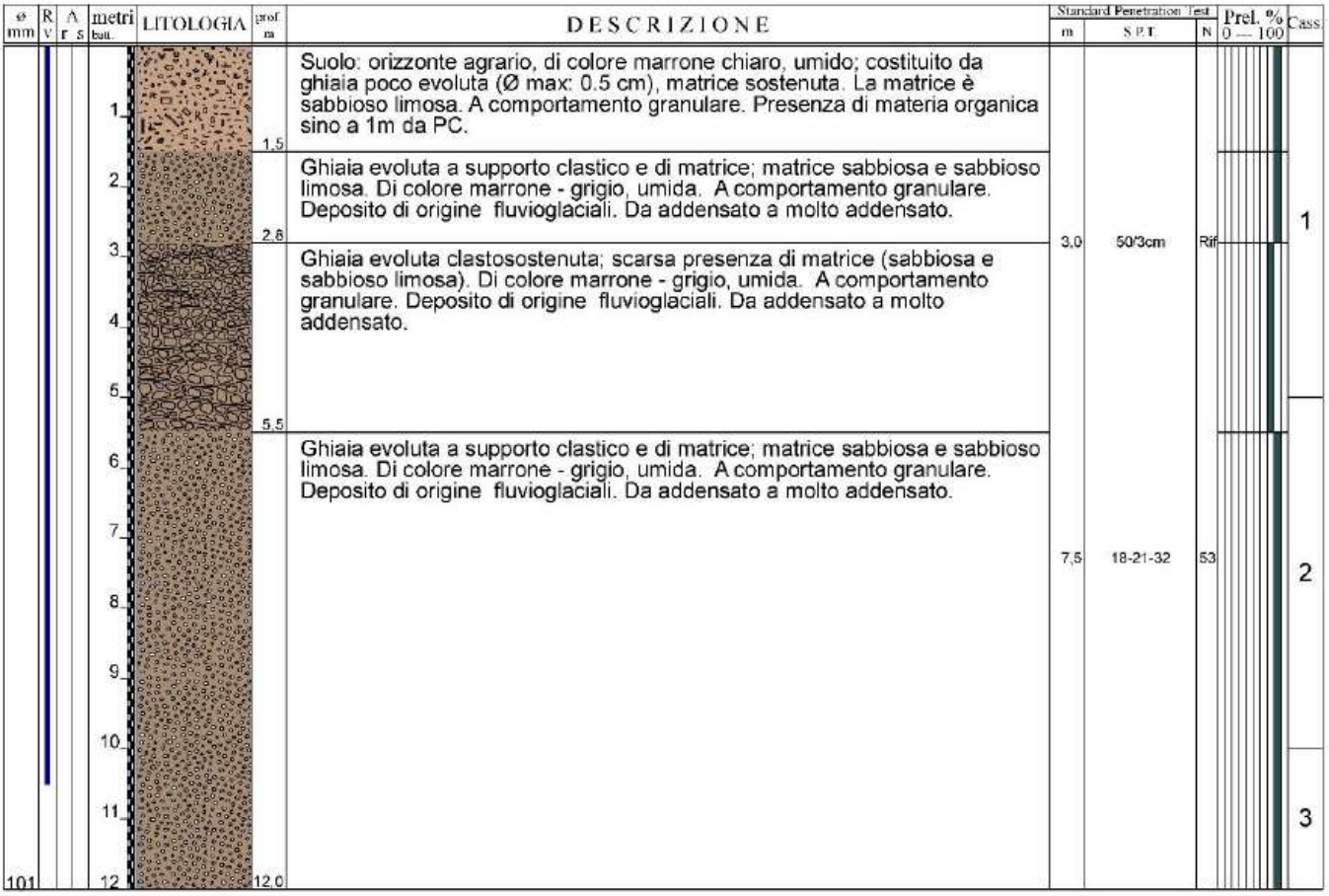


Figura 17 – Stratigrafia sondaggio SG3

Tutti i sondaggi eseguiti mostrano la presenza, al disotto del primo orizzonte agrario, di profondità variabile tra 1.5 e 2.2 m, di ghiaia evoluta a supporto clastico e di matrice da addensata a molto addensata. Le trincee di posa, e di conseguenza i relativi movimenti terra, interesseranno prevalentemente l'orizzonte agrario superficiale di colore marrone chiaro, umido, costituito da ghiaia poco evoluta, matrice sostenuta. La matrice è sabbioso limosa, a comportamento granulare. La materia organica è presente fino ad 1 m circa dal piano di campagna.

Nelle tabelle che segue il terreno viene distinto tra suolo con materia organica, e terreno ghiaioso con matrice sabbiosa limosa sottostante. Il primo verrà riutilizzato per il rinterramento delle trincee, mentre il secondo verrà conferito a sito di recapito esterno.

LINEA 1

LINEA 1		**Larghezza/diam [m]**	**Lunghezza [m]**	**Profondità [m]**	**Volumi [mc]**
Posa a trifoglio	Terreno organico (riutilizzo)	0.8	119.26	1.20	114
	Ghiaia poco evoluta a supporto sabbioso/limoso (smaltimento)	0.8	119.26	0.50	48
Posa in tubiera	Terreno organico (riutilizzo)	0.8	1029.66	1.00	824
	Ghiaia poco evoluta a supporto sabbioso/limoso (smaltimento)	0.8	1029.66	0.60	494
Buca Giunti	Terreno organico (riutilizzo)	2.5	20	1.00	50
	Ghiaia poco evoluta a supporto sabbioso/limoso (smaltimento)	2.5	20	1.00	50
TOC	Ghiaia evoluta a suppporto clastico con bentonite	0.85	1229.52	-	698

	Volumi [mc]		
	Totale movimentati	**Riutilizzabili in sito**	**Da smaltire**
Terreno organico	938	938	0
Ghiaia poco evoluta a supporto sabbioso/limoso	542	0	542
Ghiaia evoluta a suppporto clastico con bentonite	698	0	698
Totali	**2178**	**938**	**1240**

LINEA 2

LINEA 2		**Larghezza/diam [m]**	**Lunghezza [m]**	**Profondità [m]**	**Volumi [mc]**
Posa a trifoglio	Terreno organico (riutilizzo)	0.8	73.02	1.20	70
	Ghiaia poco evoluta a supporto sabbioso/limoso (smaltimento)	0.8	73.02	0.50	29
Posa in tubiera	Terreno organico (riutilizzo)	0.8	1063.49	1.00	851
	Ghiaia poco evoluta a supporto sabbioso/limoso (smaltimento)	0.8	1063.49	0.60	510
Buca Giunti	Terreno organico (riutilizzo)	2.5	20	1.00	50
	Ghiaia poco evoluta a supporto sabbioso/limoso (smaltimento)	2.5	20	1.00	50
TOC	Ghiaia evoluta a suppporto clastico con bentonite	0.85	1247.62	-	708

	Volumi [mc]		
	Totale movimentati	**Riutilizzabili in sito**	**Da smaltire**
Terreno organico	921	921	0
Ghiaia poco evoluta a supporto sabbioso/limoso	540	0	540
Ghiaia evoluta a suppporto clastico con bentonite	708	0	708
Totali	**2169**	**921**	**1248**

Nelle figure seguenti si riportano le sezioni tipo citate in tabella.

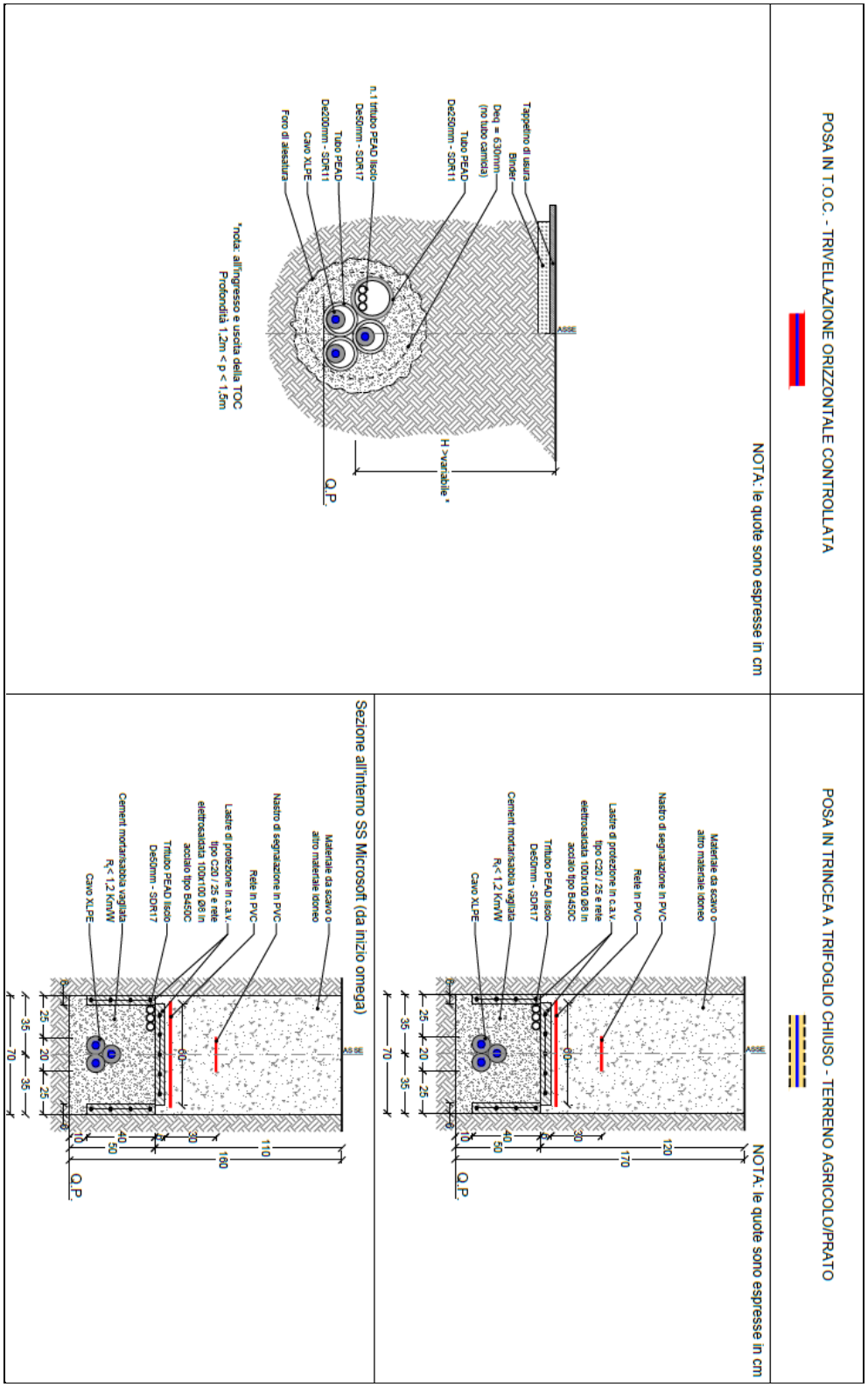


Figura 18 – Sezioni tipo di posa in TOC e in trincea a trifoglio chiuso

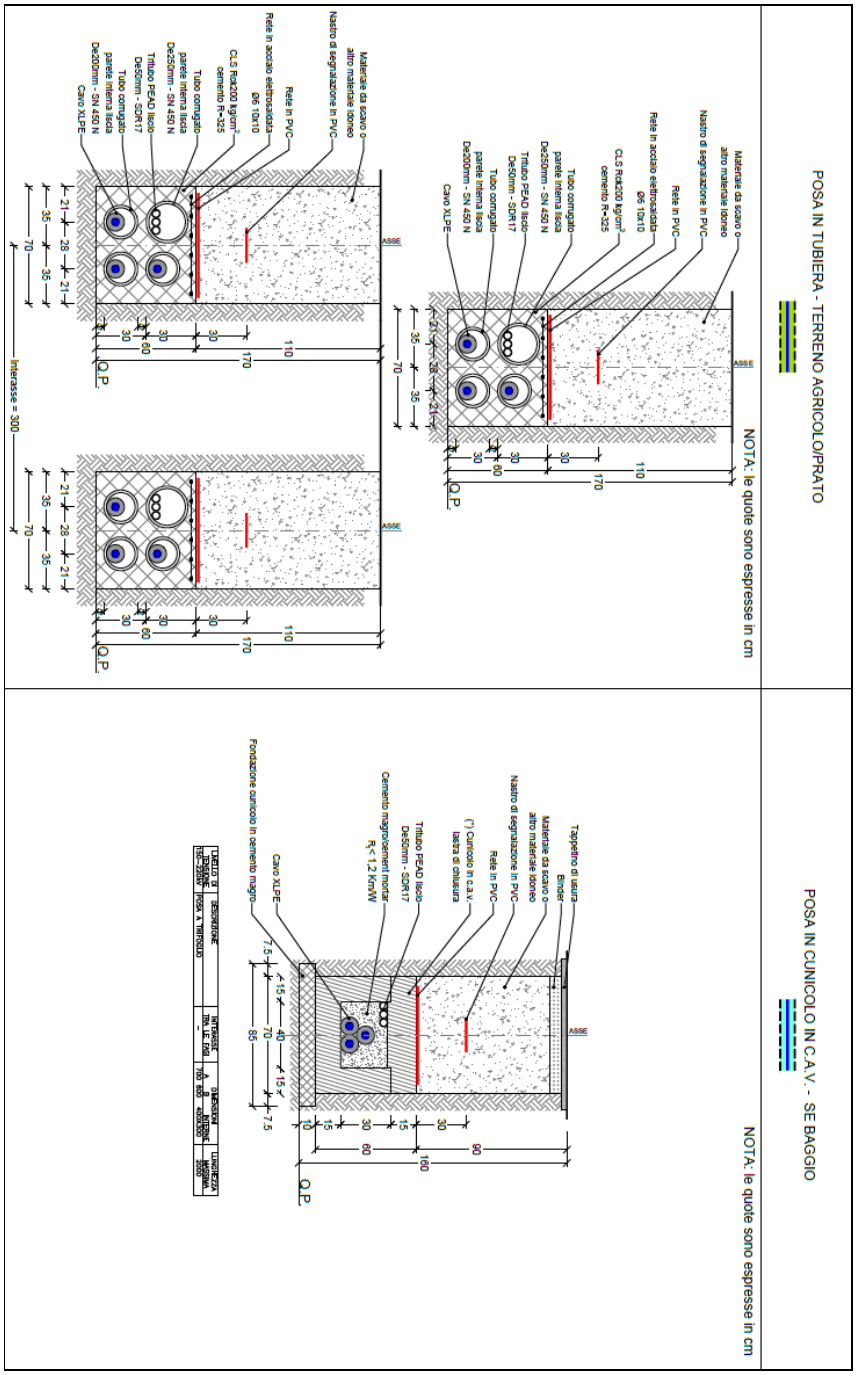


Figura 19 – Sezioni tipo di posa in tubiera in terreno agricolo e in cunicolo

10 SITI PER IL CONFERIMENTO DEI MATERIALI

Il materiale risultante dalle attività di scavo in eccesso, o non ritenuto idoneo al riutilizzo per il reinterro degli scavi potrà essere conferito come rifiuto in idonei siti per lo smaltimento, a seguito delle seguenti verifiche analitiche da effettuare nel corso dei lavori (da definirsi a seconda della destinazione prevista):

- verifica della pericolosità del rifiuto, ai sensi dell'Allegato D al D. Lgs 152/06 e s.m.i;
- verifica dell'ammissibilità del rifiuto in discarica, ai sensi del D.M. 27 settembre 2010.

La trivellazione orizzontale controllata produce sempre dei fanghi di perforazione proporzionali al volume del foro alesato pertanto superiore al volume occupato dalla tubazione installata.

Nelle perforazioni complesse come nel caso in oggetto si prevede l'installazione di un ciclo di riciclaggio dei fanghi che prevede il trattamento di quest'ultimi (che vengono raccolti nella vasca fanghi) mediante il passaggio all'interno dell'unità di riciclaggio dal quale viene separato il rifiuto solido umido (smarino) proveniente dalla perforazione. La restante aliquota verrà fatta passare all'interno delle cosiddette unità di miscelazione dove verrà arricchita con nuova bentonite e acqua dolce per tornare nuovamente in circolo.

La porzione di rifiuto solido verrà raccolta in apposite aree e conferita come rifiuto negli impianti di smaltimento, previa analisi di caratterizzazione rifiuto per la corretta identificazione codice ERR (solitamente 170504).

Le aliquote di fango non riciclate derivanti dalle attività di perforazione (CER 17.05.06, a seguito di verifica analitica), potranno essere smaltite presso impianti di discarica per rifiuti speciali non pericolosi.

Il Sistema Informativo Regionale Rifiuti della Regione Lombardia al seguente indirizzo:

https://www.cgrweb.servizirl.it/menu.do?method=ricerca

riporta gli elenchi di attività autorizzate per la gestione dei rifiuti:

- inerti non pericolosi provenienti da operazioni di costruzione e demolizione
- smaltimenti
- discariche
- recupero rifiuti

La pagina web permette la ricerca degli impianti per la gestione dei rifiuti attraverso l'inserimento di semplici informazioni quali: Ambito territoriale, Stato esercizio, Tipologia di impianto, Operazioni, Tipologia

di rifiuti trattati (quest'ultima selezionando un CER di livello1, livello 2 ed eventualmente un CER di 3 livello).

Si segnale, tuttavia, che gli elenchi, non rivestono carattere di ufficialità e non sono sostitutivi in alcun modo dei dati ufficiali depositati presso gli uffici competenti e trasmessi in via ufficiale alle aziende.

Di seguito alcuni impianti a cui conferire le terre da scavo:

Provincia	*Comune*	*Sede legale*	*Indirizzo web*
Pavia	Pavia	MANGIAROTTI MARCO & C. Via Fondrini 22	https://www.mangiarottimarco.it/
Pavia	Ponte Nizza	MANCUSO CANTIERI S.r.L. Frz. Molino del Conte, 5	https://mancusocantieri.com/
Pavia	Pavia	IMPRESA FREDDI Viale Venezia, 58	https://impresafreddi.com/
Pavia	Pavia	GRUPPO alm-ECO Via Villa Eleonora, 7	https://www.alm-eco.it/

ALLEGATO: CERTIFICATI DELLE ANALISI EFFETTUATE

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000017757

data di emissione 23/02/2023

Codice intestatario	4581	Spett.le ECOPLAN S.r.l. VIA BOTTICELLI, 57 10154 TORINO (TO) IT

Dati Campione

Numero di accettazione	23-209424-0001
Consegnato da	Cliente il 03/02/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese
Matrice	Terreno
Descrizione campione	P1 - 0.50-1,00

Dati Campionamento

Campionato da	Cliente - il 31/01/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017757

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	42,9±9,6	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	88,1±1,8	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	11,4±2,0	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,091		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cadmio	0,0593±0,0086	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,021		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cobalto	4,73±0,63	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,056		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cromo totale	21,4±2,4	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,077		06/02/2023 07/02/2023	VOL
METALLI EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,077±0,014	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,014		08/02/2023 08/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0273±0,0066	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,013		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Nichel	11,9±2,0	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,046		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Piombo	9,4±1,4	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,050		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Rame	5,6±1,8	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,16		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Zinco	31,1±8,8	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,57		06/02/2023 07/02/2023	VOL
IDROCARBURI PESANTI EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<0,91	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,91	96,23#	06/02/2023 06/02/2023	VOL *
DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Amianto	<100	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	100		04/02/2023 10/02/2023	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017757

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A
Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0.01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.L'analisi è condotta sul campione massivo, ovvero macinabile e polverizzabile.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	P1 - 0.50-1,00
Campionato da	Cliente - il 31/01/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato WSREF-55443655428511 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l 'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.
R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (es clusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura k =2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i
I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000017758

data di emissione 23/02/2023

Codice intestatario	4581	Spett.le ECOPLAN S.r.l. VIA BOTTICELLI, 57 10154 TORINO (TO) IT

Dati Campione

Numero di accettazione	23-209424-0002
Consegnato da	Cliente il 03/02/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese
Matrice	Terreno
Descrizione campione	P1 - 1.00-2.00

Dati Campionamento

Campionato da	Cliente - il 31/01/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017758

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	41,7±9,3	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	88,1±1,8	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	5,24±0,91	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,092		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cadmio	0,0458±0,0066	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,022		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cobalto	4,07±0,54	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,056		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cromo totale	24,6±2,7	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,079		06/02/2023 07/02/2023	VOL
METALLI EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,098±0,018	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,016		08/02/2023 08/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0373±0,0090	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,013		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Nichel	12,4±2,1	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,046		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Piombo	9,3±1,3	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,051		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Rame	7,5±2,5	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,16		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Zinco	33,5±9,5	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,58		06/02/2023 07/02/2023	VOL
IDROCARBURI PESANTI EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<1,0	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	1,0	96,23#	06/02/2023 07/02/2023	VOL *
DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Amianto	<100	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	100		04/02/2023 10/02/2023	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017758

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A
Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0.01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.L'analisi è condotta sul campione massivo, ovvero macinabile e polverizzabile.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	P1 - 1.00-2.00
Campionato da	Cliente - il 31/01/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato WSREF-55443655428511 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l 'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.
R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (es clusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura k =2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i
I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000017759

data di emissione 23/02/2023

Codice intestatario	4581	Spett.le ECOPLAN S.r.l. VIA BOTTICELLI, 57 10154 TORINO (TO) IT

Dati Campione

Numero di accettazione	23-209424-0003
Consegnato da	Cliente il 03/02/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese
Matrice	Terreno
Descrizione campione	P2 - 0.50-1,00

Dati Campionamento

Campionato da	Cliente - il 31/01/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017759

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	23,1±5,2	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	85,7±1,7	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	10,9±1,9	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,12		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cadmio	0,333±0,048	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,029		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cobalto	5,15±0,69	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,076		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cromo totale	50,2±5,5	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,11		06/02/2023 07/02/2023	VOL
METALLI EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,437±0,079	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,020		08/02/2023 08/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,175±0,042	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,018		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Nichel	15,6±2,7	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,062		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Piombo	21,9±3,2	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,068		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Rame	15,6±5,2	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,21		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Zinco	113±32	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,77		06/02/2023 07/02/2023	VOL
IDROCARBURI PESANTI EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<1,4	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	1,4	96,23#	06/02/2023 07/02/2023	VOL *
DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Amianto	<100	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	100		04/02/2023 10/02/2023	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017759

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A
Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0.01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.L'analisi è condotta sul campione massivo, ovvero macinabile e polverizzabile.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	P2 - 0.50-1,00
Campionato da	Cliente - il 31/01/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato WSREF-55443655428511 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l 'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.
R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (es clusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura k =2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i
I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000017760

data di emissione 23/02/2023

Codice intestatario	4581	Spett.le ECOPLAN S.r.l. VIA BOTTICELLI, 57 10154 TORINO (TO) IT

Dati Campione

Numero di accettazione	23-209424-0004
Consegnato da	Cliente il 03/02/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese
Matrice	Terreno
Descrizione campione	P2 - 1.00-2.00

Dati Campionamento

Campionato da	Cliente - il 31/01/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017760

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	9,4±2,1	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	85,3±1,7	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	14,2±2,5	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,15		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cadmio	0,154±0,022	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,034		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cobalto	5,94±0,79	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,089		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cromo totale	31,5±3,5	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,12		06/02/2023 07/02/2023	VOL
METALLI EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,195±0,035	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,023		08/02/2023 08/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,057±0,014	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,021		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Nichel	15,2±2,6	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,073		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Piombo	20,0±2,9	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,080		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Rame	12,1±4,0	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,25		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Zinco	59±17	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,91		06/02/2023 07/02/2023	VOL
IDROCARBURI PESANTI EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<1,4	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	1,4	96,23#	06/02/2023 07/02/2023	VOL *
DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Amianto	<100	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	100		04/02/2023 10/02/2023	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017760

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A
Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0.01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.L'analisi è condotta sul campione massivo, ovvero macinabile e polverizzabile.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	P2 - 1.00-2.00
Campionato da	Cliente - il 31/01/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato WSREF-55443655428511 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l 'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.
R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (es clusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura k =2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i
I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000017761

data di emissione 23/02/2023

Codice intestatario	4581

Spett.le
ECOPLAN S.r.l.
VIA BOTTICELLI, 57
10154 TORINO (TO)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione	23-209424-0005
Consegnato da	Cliente il 03/02/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese
Matrice	Terreno
Descrizione campione	P3 - 0.50-1,00

Dati Campionamento

Campionato da	Cliente - il 31/01/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017761

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	15,6±3,5	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	85,1±1,7	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	12,5±2,2	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,13		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cadmio	0,103±0,015	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,031		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cobalto	5,43±0,73	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,080		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cromo totale	31,4±3,5	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,11		06/02/2023 07/02/2023	VOL
METALLI EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,167±0,030	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,022		08/02/2023 08/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,047±0,011	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,019		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Nichel	15,9±2,7	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,066		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Piombo	19,3±2,8	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,072		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Rame	8,3±2,7	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,23		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Zinco	49±14	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,82		06/02/2023 07/02/2023	VOL
IDROCARBURI PESANTI EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<1,6	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	1,6	96,23#	06/02/2023 07/02/2023	VOL *
DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Amianto	<100	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	100		04/02/2023 10/02/2023	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017761

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A
Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0.01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.L'analisi è condotta sul campione massivo, ovvero macinabile e polverizzabile.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	P3 - 0.50-1,00
Campionato da	Cliente - il 31/01/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato WSREF-55443655428511 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l 'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.
R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (es clusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura k =2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i
I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000017762

data di emissione 23/02/2023

Codice intestatario	4581

Spett.le
ECOPLAN S.r.l.
VIA BOTTICELLI, 57
10154 TORINO (TO)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione	23-209424-0006
Consegnato da	Cliente il 03/02/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese
Matrice	Terreno
Descrizione campione	P3 - 1.00-2.00

Dati Campionamento

Campionato da	Cliente - il 31/01/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017762

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	4,5±1,0	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	83,8±1,7	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	**24,3±4,2**	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,15		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cadmio	0,0676±0,0097	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,036		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cobalto	7,7±1,0	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,094		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cromo totale	44,3±4,9	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,13		06/02/2023 07/02/2023	VOL
METALLI EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,255±0,046	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,026		08/02/2023 08/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0335±0,0081	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,022		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Nichel	21,0±3,6	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,078		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Piombo	18,1±2,6	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,085		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Rame	10,3±3,4	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,27		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Zinco	52±15	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,96		06/02/2023 07/02/2023	VOL
IDROCARBURI PESANTI EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<1,6	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	1,6	96,23#	06/02/2023 07/02/2023	VOL *
DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Amianto	<100	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	100		04/02/2023 10/02/2023	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017762

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A
Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0.01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.L'analisi è condotta sul campione massivo, ovvero macinabile e polverizzabile.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

Il campione esaminato risulta NON CONFORME alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Aliquota	Parametro	Conformità	Riferimenti
Sul campione tal quale	Arsenico	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	P3 - 1.00-2.00
Campionato da	Cliente - il 31/01/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato WSREF-55443655428511 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l 'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.
R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (es clusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura k =2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000017763

data di emissione 23/02/2023

Codice intestatario	4581	Spett.le ECOPLAN S.r.l. VIA BOTTICELLI, 57 10154 TORINO (TO) IT

Dati Campione

Numero di accettazione	23-209424-0007
Consegnato da	Cliente il 03/02/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese
Matrice	Terreno
Descrizione campione	P4 - 0.50-1,00

Dati Campionamento

Campionato da	Cliente - il 31/01/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017763

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	43,9±9,8	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	88,7±1,8	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	9,0±1,6	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,091		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cadmio	0,169±0,024	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,021		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cobalto	4,11±0,55	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,056		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cromo totale	22,8±2,5	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,078		06/02/2023 07/02/2023	VOL
METALLI EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,241±0,043	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,015		08/02/2023 08/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,046±0,011	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,013		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Nichel	12,5±2,1	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,046		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Piombo	16,2±2,3	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,050		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Rame	10,4±3,4	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,16		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Zinco	49±14	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,57		06/02/2023 07/02/2023	VOL
IDROCARBURI PESANTI EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<0,75	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,75	96,23#	06/02/2023 07/02/2023	VOL *
DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Amianto	<100	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	100		04/02/2023 10/02/2023	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017763

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A
Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0.01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.L'analisi è condotta sul campione massivo, ovvero macinabile e polverizzabile.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	P4 - 0.50-1,00
Campionato da	Cliente - il 31/01/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato WSREF-55443655428511 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l 'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.
R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (es clusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura k =2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-23/000017764

data di emissione 23/02/2023

Codice intestatario	4581

Spett.le
ECOPLAN S.r.l.
VIA BOTTICELLI, 57
10154 TORINO (TO)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione	23-209424-0008
Consegnato da	Cliente il 03/02/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese
Matrice	Terreno
Descrizione campione	P4 - 1.00-2.00

Dati Campionamento

Campionato da	Cliente - il 31/01/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i
I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.
CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017764

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	26,1±5,9	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	85,0±1,7	g/100 g			0,10		03/02/2023 06/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	11,3±2,0	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,11		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cadmio	0,111±0,016	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,027		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cobalto	5,12±0,68	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,070		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Cromo totale	26,7±3,0	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,097		06/02/2023 07/02/2023	VOL
METALLI EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,126±0,023	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,019		08/02/2023 08/02/2023	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,074±0,018	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,016		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Nichel	14,2±2,4	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,057		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Piombo	14,4±2,1	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,063		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Rame	10,2±3,4	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,20		06/02/2023 07/02/2023	VOL
Zinco	53±15	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,71		06/02/2023 07/02/2023	VOL
IDROCARBURI PESANTI EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<1,2	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	1,2	96,23#	06/02/2023 07/02/2023	VOL *
DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM) DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Amianto	<100	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	100		04/02/2023 10/02/2023	VOL

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-23/000017764

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A
Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0.01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.L'analisi è condotta sul campione massivo, ovvero macinabile e polverizzabile.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	P4 - 1.00-2.00
Campionato da	Cliente - il 31/01/2023
Proveniente da	TERNA Settimo Milanese

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato WSREF-55443655428511 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono ottenuti mediante il criterio del lower bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l 'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.
R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (es clusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura k =2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-24/000037395

data di emissione 27/03/2024

Codice intestatario	4581

Spett.le
ECOPLAN SRL
VIA BOTTICELLI, 57
10154 TORINO (TO)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione	24-228613-0001
Consegnato da	Cliente il 14/03/2024
Proveniente da	Settimo Milanese - Linea MI03
Matrice	Terreno
Descrizione campione	MI3 - AC1 0-1

Dati Campionamento

Campionato da	Cliente - il 14/03/2024

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i
I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.
CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-24/000037395

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	37,9±6,8	g/100 g			0,10		15/03/2024 18/03/2024	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	91,6±2,9	g/100 g			0,10		15/03/2024 18/03/2024	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	3,82±0,66	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,10		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Cadmio	0,077±0,011	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,023		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Cobalto	2,78±0,37	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,061		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Cromo totale	22,7±2,5	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,20		19/03/2024 20/03/2024	VOL
METALLI EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo esavalente (Cr VI)	0,388±0,070	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,065		20/03/2024 20/03/2024	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	<0,042	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,042		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Nichel	6,9±1,2	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,051		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Piombo	5,17±0,75	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,055		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Rame	2,51±0,83	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,17		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Zinco	28,0±7,9	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,63		19/03/2024 20/03/2024	VOL
IDROCARBURI PESANTI EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003								
SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<1,5	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	1,5	96,23#	18/03/2024 20/03/2024	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-24/000037395

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	MI3 - AC1 0-1
Campionato da	Cliente - il 14/03/2024
Proveniente da	Settimo Milanese - Linea MI03

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato WSREF-55443655428511 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono eseguiti secondo il criterio del lower bound (L.B.), quindi se i parametri che contribuiscono al calcolo sono tutti inferiori al loro LOQ il valore del calcolo sarà espresso come <"x". In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. I risultati espressi in concentrazione sono rapportati al volume campionato. In caso di campionamento da parte di tecnico Chelab su matrice acque, vengono applicate le norme UNI EN ISO 5667-1 per quanto concerne la definizione dei piani di campionamento e le tecniche di campionamento e UNI EN ISO 5667-3 per quanto concerne le modalità di conservazione, trattamento e trasporto dei campioni. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. Per i parametri la cui incertezza estesa risulti essere maggiore del risultato, non essendo possibile esprimere una concentrazione negativa, il risultato finale viene espresso tra parentesi quadre, le quali stanno a significare che il valore vero è compreso tra zero, che è escluso, e la somma del risultato con la sua incertezza estesa. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.
R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-24/000037396

data di emissione 27/03/2024

Codice intestatario	4581

Spett.le
ECOPLAN SRL
VIA BOTTICELLI, 57
10154 TORINO (TO)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione	24-228613-0002
Consegnato da	Cliente il 14/03/2024
Proveniente da	Settimo Milanese - Linea MI03
Matrice	Terreno
Descrizione campione	MI3 - AC1 1-2

Dati Campionamento

Campionato da	Cliente - il 14/03/2024

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-24/000037396

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	67±12	g/100 g			0,10		15/03/2024 18/03/2024	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	86,5±2,7	g/100 g			0,10		15/03/2024 18/03/2024	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	4,67±0,81	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,054		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Cadmio	0,0414±0,0060	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,013		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Cobalto	2,10±0,28	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,033		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Cromo totale	11,7±1,3	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,11		19/03/2024 20/03/2024	VOL
METALLI EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo esavalente (Cr VI)	0,116±0,021	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,034		20/03/2024 20/03/2024	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0249±0,0060	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,022		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Nichel	4,85±0,83	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,027		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Piombo	3,90±0,56	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,030		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Rame	3,7±1,2	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,093		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Zinco	19,5±5,5	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,34		19/03/2024 20/03/2024	VOL
IDROCARBURI PESANTI EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003								
SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	6,7±2,2	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,88	96,23#	18/03/2024 20/03/2024	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-24/000037396

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	MI3 - AC1 1-2
Campionato da	Cliente - il 14/03/2024
Proveniente da	Settimo Milanese - Linea MI03

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato WSREF-55443655428511 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono eseguiti secondo il criterio del lower bound (L.B.), quindi se i parametri che contribuiscono al calcolo sono tutti inferiori al loro LOQ il valore del calcolo sarà espresso come <"x". In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. I risultati espressi in concentrazione sono rapportati al volume campionato. In caso di campionamento da parte di tecnico Chelab su matrice acque, vengono applicate le norme UNI EN ISO 5667-1 per quanto concerne la definizione dei piani di campionamento e le tecniche di campionamento e UNI EN ISO 5667-3 per quanto concerne le modalità di conservazione, trattamento e trasporto dei campioni. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. Per i parametri la cui incertezza estesa risulti essere maggiore del risultato, non essendo possibile esprimere una concentrazione negativa, il risultato finale viene espresso tra parentesi quadre, le quali stanno a significare che il valore vero è compreso tra zero, che è escluso, e la somma del risultato con la sua incertezza estesa. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.
R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-24/000037397

data di emissione 27/03/2024

Codice intestatario	4581

Spett.le
ECOPLAN SRL
VIA BOTTICELLI, 57
10154 TORINO (TO)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione	24-228613-0003
Consegnato da	Cliente il 14/03/2024
Proveniente da	Settimo Milanese - Linea MI03
Matrice	Terreno
Descrizione campione	MI3 - AC2 0-1

Dati Campionamento

Campionato da	Cliente - il 14/03/2024

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i
I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.
CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-24/000037397

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	63±11	g/100 g			0,10		15/03/2024 18/03/2024	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	93,2±2,9	g/100 g			0,10		15/03/2024 18/03/2024	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	7,7±1,3	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,060		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Cadmio	0,383±0,055	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,014		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Cobalto	2,29±0,31	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,037		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Cromo totale	11,3±1,2	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,12		19/03/2024 20/03/2024	VOL
METALLI EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo esavalente (Cr VI)	0,149±0,027	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,039		20/03/2024 20/03/2024	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0340±0,0082	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,025		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Nichel	9,4±1,6	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,030		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Piombo	4,86±0,70	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,033		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Rame	7,2±2,4	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,10		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Zinco	20,6±5,8	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,38		19/03/2024 20/03/2024	VOL
IDROCARBURI PESANTI EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003								
SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	2,80±0,93	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,90	96,23#	18/03/2024 20/03/2024	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-24/000037397

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	MI3 - AC2 0-1
Campionato da	Cliente - il 14/03/2024
Proveniente da	Settimo Milanese - Linea MI03

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato WSREF-55443655428511 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono eseguiti secondo il criterio del lower bound (L.B.), quindi se i parametri che contribuiscono al calcolo sono tutti inferiori al loro LOQ il valore del calcolo sarà espresso come <"x". In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. I risultati espressi in concentrazione sono rapportati al volume campionato. In caso di campionamento da parte di tecnico Chelab su matrice acque, vengono applicate le norme UNI EN ISO 5667-1 per quanto concerne la definizione dei piani di campionamento e le tecniche di campionamento e UNI EN ISO 5667-3 per quanto concerne le modalità di conservazione, trattamento e trasporto dei campioni. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. Per i parametri la cui incertezza estesa risulti essere maggiore del risultato, non essendo possibile esprimere una concentrazione negativa, il risultato finale viene espresso tra parentesi quadre, le quali stanno a significare che il valore vero è compreso tra zero, che è escluso, e la somma del risultato con la sua incertezza estesa. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.
R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-24/000037398

data di emissione 27/03/2024

Codice intestatario	4581

Spett.le
ECOPLAN SRL
VIA BOTTICELLI, 57
10154 TORINO (TO)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione	24-228613-0004
Consegnato da	Cliente il 14/03/2024
Proveniente da	Settimo Milanese - Linea MI03
Matrice	Terreno
Descrizione campione	MI3 - AC2 1-2

Dati Campionamento

Campionato da	Cliente - il 14/03/2024

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i
I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.
CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-24/000037398

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	58±10	g/100 g			0,10		15/03/2024 18/03/2024	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	90,7±2,8	g/100 g			0,10		15/03/2024 18/03/2024	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	5,23±0,91	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,068		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Cadmio	0,084±0,012	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,016		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Cobalto	2,46±0,33	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,041		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Cromo totale	13,6±1,5	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,13		19/03/2024 20/03/2024	VOL
METALLI EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo esavalente (Cr VI)	0,237±0,043	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,045		20/03/2024 20/03/2024	VOL
METALLI EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,047±0,011	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,028		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Nichel	6,8±1,2	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,034		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Piombo	9,5±1,4	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,037		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Rame	4,8±1,6	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,12		19/03/2024 20/03/2024	VOL
Zinco	30,7±8,7	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,42		19/03/2024 20/03/2024	VOL
IDROCARBURI PESANTI EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003								
SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<1,3	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	1,3	96,23#	18/03/2024 20/03/2024	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-24/000037398

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	MI3 - AC2 1-2
Campionato da	Cliente - il 14/03/2024
Proveniente da	Settimo Milanese - Linea MI03

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato WSREF-55443655428511 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi può aver richiesto una diluizione con un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità) o di RL (limite di quantificazione), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di < MDL o < RL così ottenuto, pur essendo superiore al limite di specifica, non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione può risultare pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta. Se non diversamente specificato, i calcoli sono eseguiti secondo il criterio del lower bound (L.B.), quindi se i parametri che contribuiscono al calcolo sono tutti inferiori al loro LOQ il valore del calcolo sarà espresso come <"x". In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. I risultati espressi in concentrazione sono rapportati al volume campionato. In caso di campionamento da parte di tecnico Chelab su matrice acque, vengono applicate le norme UNI EN ISO 5667-1 per quanto concerne la definizione dei piani di campionamento e le tecniche di campionamento e UNI EN ISO 5667-3 per quanto concerne le modalità di conservazione, trattamento e trasporto dei campioni. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. Per i parametri la cui incertezza estesa risulti essere maggiore del risultato, non essendo possibile esprimere una concentrazione negativa, il risultato finale viene espresso tra parentesi quadre, le quali stanno a significare che il valore vero è compreso tra zero, che è escluso, e la somma del risultato con la sua incertezza estesa. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.
R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

FINE RAPPORTO DI PROVA

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.